

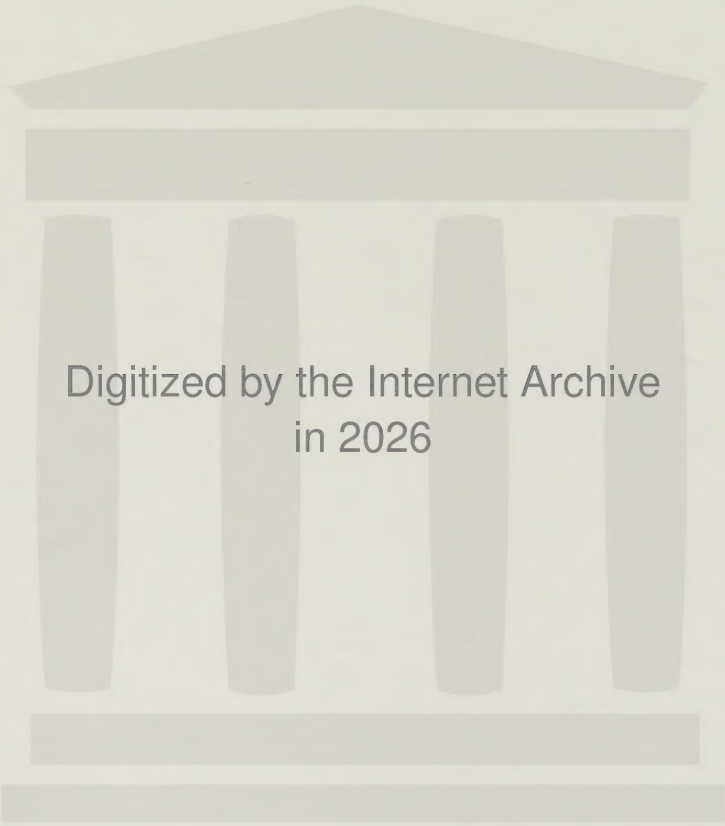
HYGIENE IN HAUSHALTEN MIT HEIMTIEREN

MARGIT BAUER

Disbui. München

1988





Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Institut für Medizinische Mikrobiologie
Infektions- und Seuchenmedizin
der Tierärztlichen Fakultät der Universität München
Vorstand: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A. Mayr

HYGIENE IN HAUSHALTEN MIT HEIMTIEREN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der tiermedizinischen Doktorwürde
der Tierärztlichen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität München

von
Margit Bauer
aus Gaggenau
München 1987

Gedruckt mit Genehmigung der Tierärztlichen Fakultät
der Universität München

Dekan: Prof. Dr. M. Rüsse

Referent: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. A. Mayr

Korreferent: Prof. Dr. Dr. habil. R. Hoffmann

Tag der Promotion: 26. Februar 1988

Inhalt	Seite
1. Einleitung	1
2. Literatur zu Problemen der Hygiene bei der Heimtierhaltung	2
2.1 Statistik über die Heimtierhaltung in der Bundesrepublik	2
2.2 Allgemeine Hygienegesichtspunkte	5
2.2.1 Stellung der Heimtierhygiene innerhalb der Veterinärmedizin	5
2.2.2 Allgemeine hygienische Maßnahmen	6
Reinigung und Desinfektion	6
Entwesung	8
Parasitologische Überwachung	11
Schutzimpfungen	13
2.2.3 Psychologische Aspekte	15
2.3 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei den einzelnen Heimtieren	17
2.3.1 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Hunde- und Katzenhaltung	17
2.3.2 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Vogelhaltung	19
2.3.3 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Kleintierhaltung	22
2.4 Zooanthropozoonosen	25
2.4.1 Bedeutung einzelner Heimtiergruppen für eine mögliche Gefährdung des Menschen durch Zooanthropozoonosen	35
Bedeutung der Kleintiere für die Gefährdung des Menschen	35
Bedeutung der Ziervögel für die Gefährdung des Menschen	38
Bedeutung der Hunde und Katzen für die Gefährdung des Menschen	42
2.5 Allergien	52
2.6 Ästhetische Aspekte	54
2.7 Hinweis auf die Anthropozoonosen	55
3. Eigene Untersuchungen	56
3.1 Material und Methoden	56
3.2 Ergebnisse	58
3.2.1 Auswertung demographischer Daten	58
3.2.2 Auswertung der allgemeinen Fragen an alle Heimtiernalter	61
Aufenthaltort der Heimtiere (Fragen 1 und 2)	61
Einfluß der Heimtiere auf die Reinigung der Wohnung (Frage 3)	65
Hygienisch bedenkliche Verhaltensweisen und Eigenschaften der Heimtiere (Frage 4)	67
Erkrankungen und Parasitenbefall der Heimtiere und Maßnahmen der Besitzer (Frage 5)	69

	Seite
3.2.3 Bewertung von Hygienemaßnahmen durch die Heimtierhalter (Frage 6)	71
3.2.4 Ergebnisse der speziellen Befragung der Hunde- und Katzenhalter	74
Art und Reinigung des Liegeplatzes der Hunde und Katzen (Fragen 7 und 8)	74
Futtermittel für Hunde und Katzen (Frage 9)	77
Zubereitung und Lagerung des Futters für Hunde und Katzen (Fragen 10 und 11)	79
Fütterungstermine bei der Haltung von Hunden und Katzen (Fragen 12 und 13)	79
Art und Standort der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Fragen 14, 15 und 16)	82
Reinigung der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Frage 17)	82
Schutzimpfung bei Hunden und Katzen (Fragen 18 und 19)	86
Endoparasitenbekämpfung bei Hunden und Katzen (Frage 20)	86
Pfleßmaßnahmen der Hunde- und Katzenbesitzer (Frage 21)	90
Katzen-toilette (Fragen 22-25)	90
3.2.5 Ergebnisse der speziellen Befragung der Vogelhalter	94
Käfigrahmen und Boden (Fragen 26 und 27)	94
Sitzstangen der Ziervogelkäfige (Frage 28)	96
Futternäpfe der Ziervogelkäfige (Fragen 29 und 30)	96
Besondere Einrichtungen der Ziervogelkäfige (Frage 31)	98
Fütterung der Ziervögel (Fragen 32, 33 und 34)	98
Einstreu der Vogelkäfige und Wechsel der Einstreu (Fragen 35, 36 und 37)	101
Reinigung der Ziervogelkäfige (Frage 38)	102
Pfleßmaßnahmen an Ziervögeln (Frage 39)	102
3.2.6 Ergebnisse der speziellen Befragung der Kleintierhalter	103
Material und Größe der Kleintierkäfige (Frage 40)	103
Futtergefäße für die Kleintierhaltung (Frage 41)	103
Besondere Einrichtungen für die Kleintierhaltung (Frage 42)	105
Einstreu und Wechsel der Einstreu bei Kleintieren (Fragen 43-46)	105

	Seite
Fütterung der Kleintiere (Fragen 47 und 48)	100
Reinigung der Kleintierkäfige (Frage 49)	106
Pflegemaßnahmen am Kleintier (Frage 50)	109
4. Bewertung und Konsequenzen aus der Fragebogenaktion in Verbindung mit der Auswertung der einschlägigen Literatur: Aufstellung von allgemeinen und speziellen Hygieneplänen	110
4.1 Allgemeine Richtlinien für das persönliche Verhalten, die für den Umgang mit jedem Heimtier gelten	111
4.2 Allgemeine Richtlinien zur Reinigung und Desinfektion	112
4.3 Allgemeiner Hygieneplan für Hund und Katze	113
4.4 Spezielles zum Hygieneplan für Hunde	115
4.5 Spezielles zum Hygieneplan für Katzen	116
4.6 Hygieneplan für Ziervögel	118
4.7 Hygieneplan für Kleintiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Hamster, Chinchilla)	121
5. Zusammenfassung	123
Summary	124
6. Literaturverzeichnis	125
7. Anhang:	142
Interviewleitfaden	142

1. Einleitung

In der Bundesrepublik werden immer mehr Heimtiere gehalten. Gründe dafür sind, vor allem in den städtischen Ballungsgebieten, die Kontaktsuche zur Natur und die Furcht vor Einsamkeit. Ein Heimtier ist Partner, Freund, Gesellschafter, Katalysator zwischenmenschlicher Beziehungen, trägt zur Selbstbestätigung, Ästhetik und zum Prestigegewinn bei und wird zum Freizeiterlebnis. Daneben dient es dem physischen und psychischen Schutz und besitzt besonders in Kleinfamilien eine erzieherische Funktion.

Auch in der Medizin wird die Mensch-Heimtier-Beziehung eingesetzt, so z.B. in der Psychotherapie, in Krankenhäusern, zur Verbesserung der Lebensqualität Behinderter und als Schutzfunktion bei Infarktgefährdung (MIDINET, 1983).

Generell wird die Heimtierhaltung als eine so bedeutende Steigerung der Lebensqualität empfunden, daß man gegebenenfalls Hygienedefizite in Kauf nimmt oder verdrängt (MAYR et al., 1986).

Während in anderen Bereichen Hygienerichtlinien vorhanden sind, existieren für Hygienemaßnahmen in der Heimtierhaltung keine konkreten Vorschläge.

In dieser Arbeit soll auf Hygieneaspekte in der Heimtierhaltung und auf das Hygieneverhalten von Tierhaltern eingegangen werden und schließlich Richtlinien für Hygienemaßnahmen bei der Heimtierhaltung erarbeitet werden.

2. Literatur zu Problemen der Hygiene bei der Heimtierhaltung

2.1 Statistik über die Heimtierhaltung in der Bundesrepublik

In der Bundesrepublik werden immer mehr Heimtiere gehalten. Während die Hundehaltung aber seit 1983 geringfügig rückläufig ist, steigt die Anzahl der Katzen (SCHÖNE und ULRICH, 1986).

Nach VICK (1986) stellte auch 1986 der Hund mit ca. 4 Mio. Tieren die größte Heimtiergruppe, gegenüber 3 Mio. Katzen, nach anderen Quellen hat die Katze mit 3,8 Mio. den Hund mit 3,2 bis 3,5 Mio. inzwischen übertrumpft (FRANK, 1986; LOEFFLER, 1986; SCHÖNE und ULRICH, 1986).

FRANK (1986) gibt für die Katzen sogar mehr als 6 Mio. an.

Die Angaben über die anderen Heimtiere variieren ebenfalls etwas. LOEFFLER (1986), FRANK (1986) und ISENBUGEL und FRANK (1985) geben folgende Zahlen an:

- Ziervögel 6,3 bis 7,5 Mio.
- Kleinsäuger 2,2 bis 2,5 Mio.
- Reptilien über 1 Mio.
- Zierfische ca. 40 Mio.

Heimtiere werden in 49% der bundesdeutschen und 52% der schweizerischen Haushalte gehalten. Demgegenüber stehen 70% der französischen und niederländischen und 80% der Haushalte in Belgien. Weit übertroffen werden die bundesdeutschen Haushalte auch von den USA. Dort werden 50 Mio. Hunde, 25 Mio. Katzen und etwa 4,2 Mrd. weiterer Heimtiere gehalten. Die Fütterungskosten übertreffen mit 2,6 Mrd. Dollar um das Zweifache die Ausgaben für Kindernahrung (ISENBUGEL und FRANK, 1985).

Tab 1: Entwicklung der Hunde-, Katzen- und Ziervogelhaltung seit 1976 in der Bundesrepublik (nach SCHÖNE und ULRICH, 1986)

Tierart	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Hunde	T 2920	3020	2920	3020	3360	3260	3400	3446	3487	3461
	H 2720	2800	2740	2840	3150	3210	3270	3332	3170	3150
Katzen	T 2560	2830	2750	2930	3190	3300	3570	3485	3484	3760
	H 1630	1740	1700	1810	1990	2090	2150	2129	2360	2350
Wellensittiche	T 3460	3600	3370	3440	3520	3510	3730	3610	3970	3940
Kanarienvögel	T 1250	1360	1370	1410	1600	1460	1710	1820	2020	2280

Anmerkungen: T = Tierzahlen (in Tausend)

H = Tierhalter (in Tausend)

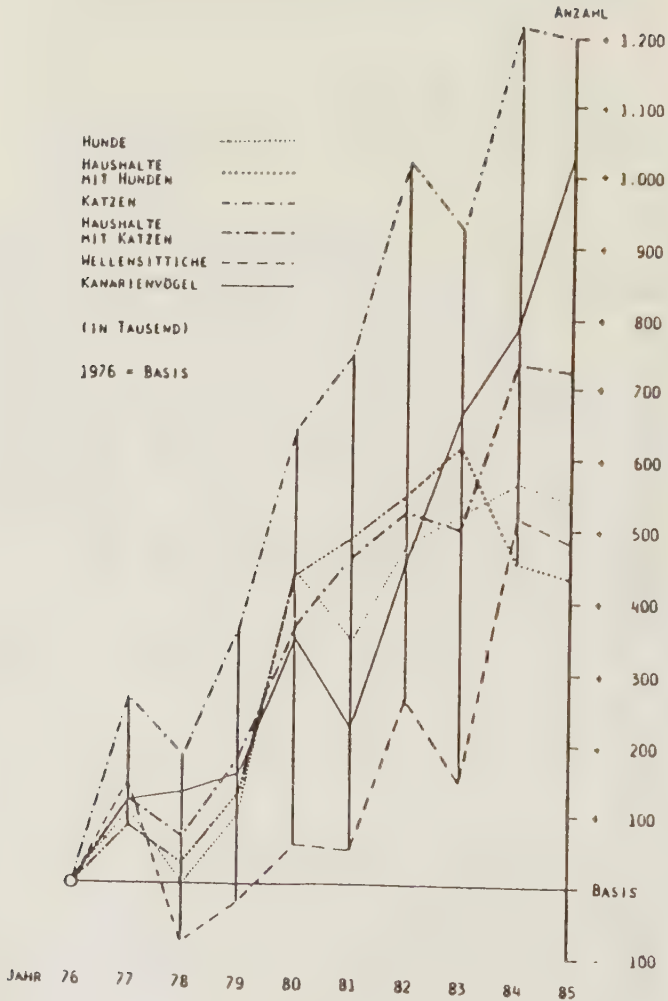


Abb. 1: Entwicklung der Anzahl von Hunden, Katzen, Wellensittichen und Kanarienvögeln, sowie von Haushalten mit Hunde- und Katzenhaltung Veränderungen 1977 bis 1985 gegenüber 1976 entsprechend Tab. 1 (SCHÖNE und ULRICH, 1986)

2.2 Allgemeine Hygienegesichtspunkte

2.2.1 Stellung der Heimtierhygiene innerhalb der Veterinärmedizin

Die Tierhygiene hat als ein Teilgebiet der Veterinärmedizin enge wechselseitige Beziehungen zu den Fachrichtungen der medizinischen Hygiene. Die Tierhygiene hat sich aber nicht aus der medizinischen Hygiene entwickelt, sondern ist aus dem historischen Gebiet der Tiergesundheitspflege hervorgegangen (STRAUCH, 1986).

Innerhalb der Tierhygiene stehen bei der Heimtierhygiene die Individualhygiene und eine gewisse Umwelthygiene im Vordergrund, im Gegensatz zur Populationshygiene und einer großflächigen Umwelthygiene in der Nutztierhaltung (MAYR et al., 1984). Die Hygiene stellt sich die Aufgabe, die Gesundheit eines Individuums zu erhalten und es vor Krankheit zu bewahren; in der Heimtierhygiene ist dabei sowohl die Gesundheit des Heimtieres als auch die des Menschen angesprochen.

2.2.2 Allgemeine hygienische Maßnahmen

Reinigung und Desinfektion

In der Intensiv-Nutztierhaltung gehört die allgemein-prophylaktische Desinfektion zum unabdingbaren Bestandteil jedes Hygieneprogrammes.

Dabei stellt die Reinigung die Voraussetzung für eine sichere Desinfektion dar.

Durch die Reinigung sollen Keime aus ihrer Träger-substanz herausgelöst und der nachfolgenden Desinfektion zugänglich gemacht werden (STELLMACHER et al., 1974).

Aufgabe der prophylaktischen Reinigung und Desinfektion ist:

1. Verhinderung des Einschleppens und Einschränkung der Ausbreitung von Erregern der sog. klassischen Infektionskrankheiten.
2. Ständige Verdünnung der ubiquitären Keimflora in der Umwelt der Tiere und Herabsetzung der schädigenden Umweltbedingungen außerhalb der Tierkörper (STELLMACHER et al., 1974).

Auch in der Heimtierhaltung ist sie als Schluß- oder als Teildesinfektion möglich.

Schlußdesinfektion: z.B. wenn das Heimtier gestorben ist, oder ein Tierwechsel vorgenommen wird.

Aufgrund der Abwesenheit der Tiere kann die höchste Wirksamkeit erzielt werden.

Teildesinfektion: erfaßt Teilbereiche oder einzelne Gegenstände und erfolgt in regelmäßigen Abständen periodisch oder nach einem Rotationsprinzip (WEISS, 1985; SCHLIESSER, 1974).

Mit der mechanischen Vorreinigung wird die Einstreu und grober Schmutz entfernt. Durch die anschließende Naßreinigung mit heißem Wasser, Reinigungsgeräten und -mitteln werden Umfeld und Einrichtungsgegenstände von Schmutzresten gesäubert. Damit verringert sich

einerseits der Keimgehalt schon erheblich, andererseits kann vorhandener Schmutz die Wirksamkeit des Desinfektionsmittels nicht mehr herabsetzen (WEISS, 1985).

Außerdem sind zu berücksichtigen (SCHLIESSER, 1974; WEISS, 1985; MAHNEL, 1983):

- Materialbeschaffenheit: raue Oberflächen (z.B. Holz) sind schwieriger zu reinigen und zu desinfizieren
- Feuchtigkeit: zu hohe Feuchtigkeit (z.B. nicht abgetrocknete Flächen und Gegenstände) verringert die Desinfektionsmittelkonzentration oder neutralisiert das Desinfektionsmittel sogar
- Temperatur: durch niedrige Temperaturen wird die Wirksamkeit der meisten Desinfektionsmittel herabgesetzt, eine Ausnahme bilden Natronlauge und Peressigsäure
- pH-Wert
- Eiweißbelastung, Keimgehalt, Keimarten
- Tierart: zu beachten ist, daß z.B. Jodverbindungen und Phenolderivate toxisch für die Katze sind.

Zu bedenken ist nicht zuletzt, daß die Desinfektion keinen Freibrief für die Vernachlässigung anderer prophylaktischer Hygienemaßnahmen darstellt (WEISS, 1985).

Entwesung

Unter Entwesung versteht man Maßnahmen, die der Vernichtung oder Entfernung von tierischen Schädlingen dienen (ROLLE und MAYR, 1984; SCHLIESSER und STRAUCH, 1981). Sie gehört ebenfalls zu einer gezielten Infektionsprophylaxe, da diese Tiere eine große Zahl von Krankheitserregern direkt oder indirekt übertragen können.

Die Methoden sind eng verbunden mit anderen allgemeinen hygienischen Maßnahmen und stimmen teilweise mit diesen überein.

- Mechanisch physikalische Methoden werden vor allem prophylaktisch eingesetzt
- Von Interesse sind biologische Methoden, die aber bis jetzt erst zum geringen Teil im Pflanzenschutz Anwendung finden
- Chemische Methoden nehmen den breitesten Raum ein. Neben der Wirksamkeit sind vor allem Toxizität, Bedenklichkeit für verschiedene Materialien und die Rückstandsproblematik zu beachten. Zum Beispiel dürfen Lebensmittel weder direkt, noch über Gegenstände mit dem Mittel in Berührung kommen (HOFFMANN, 1986). Auf kontaminierten Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Berührung kommen können, müssen die Beläge entfernt oder zerstört werden.

In der nachfolgenden Tabelle sind die wichtigsten tierischen Schädlinge und ihre Bedeutung für den Menschen aufgeführt.

Tab. 2: Übersicht über die wichtigsten tierischen Schädlinge

Tierart	Vorkommen	Bedeutung
<u>Körperungeziefer</u>		
Bettwanze	nitzen, Böden, Matratze	Hygieneschädling Stiche, Geruchsbelästigung
Flöhe (Hunde-, Katzen-, Menschenflöhe)	Staub, Ritzen, Läger	Hygieneschädling Stiche, Allergie, Zwischenwirt von Dipylidium caninum, Überträger versch. Keime
<u>Hausungeziefer</u>		
Ameisen (Pharaon-, Lasen-, Wegameise)	Nester meist im Mauerwerk, unter Wegplatten o.ä.	Fräß, Verbreitung versch. Bakt. Fräß an zuckerhaltigen Lebensmitteln, Fleisch ZW von Dirocoelium lanceatum
Asseln	Keller	geringer Schaden durch Fräß, aber ekelerregend
Fliegen (Stuben-, Fleisch-, Stechfliegen)	Überall, wo sich organisches Material zer setzt	Belästigung, Deunruhigung, i.d.R. mechanische Übertragung verschiedener Krankheitserreger

Fortsetzung Tab. 2: Übersicht über die wichtigsten tierischen Schädlinge

Tierart	Vorkommen	Bedeutung
Hausmilbe	feuchte Räume	Hygieneschädling Allergie
Mücken (Stech-, Hausmücke, Kiesen- schnecke)	sonnige, feuchte Plätze	Hygieneschädling Lästling Stiche, Übertragung u.a. der FSME, Leptospirose, Fadenwürmer
Motten (versch. spp.)	Lebensmittel Anleitung	Vorratsschädling Materialschädling
Schaben (Haus- schabe, Kakerlake)	dunkle feuchte Verstecke	Hygieneschädling Verbreitung von Fäulnis- und Arankneitserrregern, u. von Fadenwürmern
Silberfischchen	feuchte Räume	Materialschädling
Wespen (Deutsche- gemeine Wespe,	Nester fast immer unter- irdisch angelegt	Stiche, Fressen an zuckerreichen Lebens- mitteln
Gemeindeschädling		
Hausmaus		Vorratsschädling Reservoir für das Virus der LCM, Übertragung versch. Arankneitserrreger
Haus-, Wanderratte		Vorratsschädling Überträger versch. Arankneits- erreger

Parasitologische Überwachung

Die parasitologische Überwachung der Heimtiere stellt aufgrund des häufigen Vorkommens von für den Menschen bedeutsamen Parasiten ebenfalls eine wichtige allgemeine Hygienemaßnahme dar.

Als routinemäßige Maßnahme betrifft sie vor allem die Nematodenbekämpfung bei den Fleischfressern. Um bei den Welpen die Entwicklung geschlechtsreifer Stadien der Spul- und Hakenwürmer zu verhindern, muß eine erste Behandlung vor Ablauf der Präpatenz pränataler und galaktogener Infektionen erfolgen, d.h. im Alter von 14 Tagen (BOCH und SUPPERER, 1983). Wegen der Gefahr weiterer galaktogener Infektionen wären Wiederholungen im wöchentlichen Abstand wünschenswert; zumindest sollte eine Behandlung zwei bis drei Wochen nach dem Absetzen erfolgen.

Nach EIKMEIER (1986) erfolgt die Behandlung der Hundewelpen am 8. Lebenstag, in der 6. Woche und dann vierteljährlich, bei Katzenwelpen in der 6. Woche und vierteljährlich und bei erwachsenen Tieren zwei- bis dreimal im Jahr, bzw. während der Läufigkeit und je zehn Tage vor und nach der Geburt.

BRAHM (1974) lehnt eine regelmäßige "automatische Entwurmung" ab, macht aber zwei Ausnahmen: alle Welpen sollten am 19. und 20. Tag p.p. gegen Ascariden behandelt werden, und Welpen, in deren Zuchtbestand eine Hakenwurminfektion vorliegt, ab dem 14. Tag wöchentlich bis zwei Wochen nach dem Absetzen. Bandwürmer sollten nach EIKMEIER (1986) nur bei nachgewiesenem Befall behandelt werden. Nach BOCH und SUPPERER (1983) sind Hunde zum Schutz vor patenten Infektionen mit Taenia-Arten und Echinococcus granulosus im Abstand von 5-6 Wochen zu behandeln.

Die Behandlung eines erkannten Befalls mit *Echinococcus granulosus* ist nur unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen zu vertreten (BOCH und SUPPERER, 1983; BRAHM, 1974).

Ziel hygienischer Vorbeugemaßnahmen ist die Verhinderung der Entstehung infektiöser Parasitenformen und Zwischenwirte und die Unterbindung ihrer Aufnahme. Dazu gehören auch:

- die tägliche Kot- bzw. Katzenstreuentfernung
- Reinigung und Desinfektion der Lager bzw. Erneuerung der Matratze nach der Entwurmung
- Floh- (und Haarling)bekämpfung zur Vorbeuge und zusammen mit der Behandlung des *Dipylidium*-befalls; dabei ist nicht nur die Behandlung der Tiere, sondern auch die des Lagers wichtig
- sachgerechte Fütterung (BORCHERT, 1970).

Schutzimpfungen

Auch Schutzimpfungen gehören in den großen Rahmen hygienischer Maßnahmen. Sie schützen nicht nur die geimpften Tiere, sondern wirken sich auch häufig indirekt positiv auf die Gesundheit des Menschen aus. Schließlich werden durch Impfungen Infektketten unterbrochen und damit der Infektionsdruck auf Mensch und Tier reduziert.

In den USA treten jährlich 1-2 Tollwutfälle auf, und 30.000 Menschen müssen sich postinlektionell behandeln lassen (KAHRS et al., 1978). In der Bundesrepublik sind es 5000 bis 6000 Menschen jährlich (MAYR, 1985). Die, wenn auch nur partielle, Impfung der Hunde und Katzen hat sich auf die Vorkommenshäufigkeit der Tollwut günstig ausgewirkt. 1970 waren in der Bundesrepublik die Hunde mit 3,9%, 1982 nur noch mit 1,0% am Tollwutgeschehen beteiligt, die Katzen mit 4,5% bzw. mit 3,1%.

Da Hund und Katze hinsichtlich der unmittelbaren Tollwutgefährdung des Menschen hier an erster Stelle stehen, nützt ihre prophylaktische Schutzimpfung der menschlichen Gesundheit in zweifacher Weise:

1. Die Hunde und Katzen erkranken nicht mehr an Tollwut und übertragen sie damit auch nicht mehr
2. Die Zahl der Wutschutzbehandlungen verringert sich und damit auch die Gefahr postvakzinaler Komplikationen

Eine direkte Schutzwirkung auf den Menschen hat auch die Leptospirose-Impfung der Hunde (SHERIDAN, 1975).

Sowohl direkt als auch indirekt positiv wirkt sich die Impfung gegen den Zwingerhusten aus. Diese Schutzimpfung gegen verschiedene, für den Hund fakultativ pathogene Virusarten (Reovirus Serotyp 3, Parainfluenza-2-Viren, Influenza-A2-Viren) verhindert die Übertragung

dieser Viren auf den Menschen, unterbricht die Infektkette und vermindert die massive Ansammlung derartiger Viren in der nächsten Umgebung des Menschen (MAYR, 1985; MAYR et al., 1984).

2.2.3 Psychologische Aspekte

Die Durchsetzung von Erkenntnissen und Maßnahmen der Hygiene wird durch eine Reihe von psychologischen Barrieren beeinträchtigt. Das Wissen um die erforderlichen Hygienemaßnahmen ist zwar eine notwendige, aber noch nicht ausreichende Bedingung für ein entsprechendes Verhalten. Die möglichen Hygienearisiken, wie auch die möglichen prophylaktischen Maßnahmen (psychologische Kosten- und Nutzenfaktoren) werden unter zwei Aspekten beurteilt:

- ihrer persönlichen Wichtigkeit
- der angenommenen subjektiven Wahrscheinlichkeit, mit der Risikofaktoren tatsächlich auftreten und außerdem bei Anwendung möglicher Hygienemaßnahmen ausgeschlossen werden können

Eine positive Bilanz ist eine wesentliche Voraussetzung für ein positives Hygieneverhalten. Sie wird aber zusätzlich beeinflußt durch:

- die Beurteilung prophylaktischer Maßnahmen in Bezug auf ihre Risiken, Defizite, Praktikabilität ihrer Anwendung und den Investitionsaufwand
- den Einfluß spezifischer Motivatoren des Hygieneverhaltens wie vorhandene Normen, persönliche Verantwortlichkeit und persönliches Hygieneverhalten
- den Einfluß der personalen Kommunikation und der Massenmedien (BERGLER und BORNEFF, 1986)

Bezüglich des Wissens um die erforderlichen Hygienemaßnahmen fand BERGLER (1987) bei Hundehaltern individuelle Unterschiede und Unsicherheiten, die sich auch in einem entsprechenden praktischen Verhalten ausdrückten.

Für 83,2% der befragten Hundebesitzer bestand generell keine Gefahr der Krankheitsübertragung; für 43,2%

existierte kein Risiko bei spezifisch hygienischer Haltung oder bei regelmäßiger Impfung (30,0%).

Nach MIDINET (1983) hielten fast alle untersuchten Tierhalter die Gefährdung der eigenen Gesundheit für höchst unwahrscheinlich.

Impfbarrieren waren, im Gegensatz zu Menschen, kaum erkennbar, dennoch kommt dem Tierarzt als Motivator eine wesentliche Bedeutung zu (BERGLER, 1987).

2.3 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei den einzelnen Heimtieren

2.3.1 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Hunde- und Katzenhaltung

Unerläßlich sind eine eigene Schlafstätte und ein eigenes Eßgeschirr. Als Lager dienen Decke, Matte, Matratze oder Korb, die in regelmäßigen Abständen gereinigt bzw. erneuert werden müssen.

Die Katzentoilette kann eine flache Hartplastikwanne sein, die mit handelsüblicher Katzenstreu oder staubfreiem und hitzebehandeltem Sägemehl oder Grasmehl gefüllt wird (ANDERSON, 1984). Der Katzenkot muß täglich entfernt werden (BOCH, 1980). Nach ROMMEL (1981) und WHO (1982) sollte die Reinigung der Katzentoilette ebenfalls täglich mit heißem Wasser durchgeführt werden. FRANK (1986(2)) hält auch eine Reinigung im siebentägigen Abstand für vertretbar, sie muß dann aber regelmäßig erfolgen.

Fütterung:

Futtermittel dürfen nicht direkt aus dem Kühlschrank oder gar angefroren, aber auch nicht zu heiß verfüttert werden (CHRISTOPH, 1986). Nicht mehr vertretbar ist die Verfütterung von rohem Fleisch (SUPPERER und LEIBETSEDER, 1980). Dagegen sind Konserven- und Trockenfutter hygienisch unbedenklich. In der Bundesrepublik wurden 1982 20,7% der Hunde und 34,5% der Katzen mit Alleinfutter ernährt (KUKACKA, 1985). Nach GRAHWIT (1981) wurden 1978 30% und 1980 40% der Heimtiernahrung durch industriell hergestelltes Futter gedeckt. Dagegen werden in den USA 83,0% der Hunde und 86,5% der Katzen mit Fertigfutter ernährt (KUKACKA, 1985).

Futterreste müssen nach der Fütterung entfernt und das Eßgeschirr täglich gereinigt werden.

Nur in der Wohnung gehaltenen Katzen muß die Aufnahme von langfaserigen Pflanzenteilen (z.B. als Grastopf) oder von Milch ermöglicht werden (KRAFT, 1977).

Hygienisch bedenkliche Verhaltensweisen lassen sich beim Hund durch Erziehung und psychologisch artgerechte Haltung unterbinden. Das Schlingen des Futters und anschließende Erbrechen kann durch mehrmalige Gabe kleiner Portionen abgestellt werden. Katzen hält ein Brett mit aufgenähtem Polsterstück o.ä. oft von Polstermöbeln ab (KRAFT, 1977).

Zu den Pflegemaßnahmen am Tier selbst gehören die Fellpflege (kämmen, bürsten und striegeln, abhängig von der Rasse; Baden, säubern, bei Bedarf) und die Gesundheitsüberwachung (z.B. regelmäßige Kontrolle und Entfernenlassen von Zahnstein). Unerläßlich sind, wie schon erwähnt, Schutzimpfung und die Bekämpfung der Endo- und Ektoparasiten. (KRAFT, 1977).

2.3.2 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Vogelhaltung

Folgende Anforderungen werden an den Käfig gestellt (HOLLMANN, 1987; KRONBERGER, 1974):

Form des Vogelkäfigs: rechteckig, da runde Käfige die Orientierung erschweren

Material: verchromter oder kunststoffbeschichteter

Eisendraht; nicht aus Messing, wegen der Gefahr der Grünspanbildung;

Ganzmetallkäfige für Sittiche und Papageien, die nicht hochglanzpoliert sein dürfen, da die Vögel durch die starke Lichtreflexion irritiert werden würden;

Kistenkäfige für scheue Vögel, mit einer Decke aus Plastikfolie, um Verletzungen zu vermeiden

Größe: mindestens $60 \times 30 \times 35 \times 40 \text{--} 45 \text{cm}^3$ (Länge x Tiefe x Höhe), nach EBERT (1984) mindestens $50 \times 30 \times 35 \text{cm}^3$ groß für einzeln gehaltene Sittiche und Kanarienvögel,

mindestens $60 \times 40 \times 100 \text{cm}^3$ groß für Amazonen, für Aras sind Vogelstube oder Voliere vorzuziehen;

Boden: herausziehbare Kunststoffschieblade statt eines festen Bodens um die Reinigung und den Sandwechsel zu erleichtern;

mit einer zusätzlichen 10cm hohen Wanne werden Sand und Futter weniger verstreut

bei einem Bodengitter kommt der Vogel nicht mit den Exkrementen in Kontakt und kann nicht herum-scharren, viele Vögel halten sich aber gerne auf dem Boden auf, auch um Grit aufzunehmen

Sitzstangen: möglichst verschieden starke Holzstangen;

Kunststoffstangen lassen sich zwar leichter reinigen, sind aber zu hart und uniform;

keine Sandpapierbezüge wegen der Gefahr von Ballenabszessen;

so angeordnet, daß dem Tier der Dreisprung ermöglicht wird; nach EBERT (1984) nicht mehr als 3-4 Stangen;
nicht über anderen Sitzgelegenheiten oder Futtergefäßen angebracht;

Zweige: von ungiftigen und nicht behandelten Bäumen und Sträuchern, nicht vom Straßenrand;
nur im genügend großen Käfig;

Futtergefäße: aus Keramik oder Kunststoff;
müssen vor Kotverschmutzung geschützt und gut zu arretieren sein;
geringere Verschmutzung des Futters und wassers in Futter- und Wasserautomaten (diese fördern aber nach KUMMERFELD und SIEGMANN (1981) die Nachlässigkeit in der regelmäßigen Überwachung der Nahrungsaufnahme);
Halterungen aus Kunststoff für Obst und Leckereien;
Grit sollte in einem gesonderten Gefäß und nicht mit dem Sand angeboten werden (KUMMERFELD und SIEGMANN, 1981)

Einstreu: Vogelsand, eventuell mit einer Alufolien- oder Zeitungspapierunterlage, damit der Sand nicht festklebt;
Torf, Moos oder Walderde; sie muß aber wegen der Gefahr von Pilzinfektionen häufig gewechselt werden;

Badegelegenheit: Keramikwanne, die auf den Boden gestellt und nach dem Baden wieder entfernt wird;
oder ein Badenäuschen, bei dem die Umgebung weniger naßgespritzt wird;

Schlafnester: für Agaporniden und Prachtfinken

Nistkästen: müssen sich nach jeder Brut reinigen und desinfizieren lassen;

regelmäßige Pflegearbeiten:

- täglich: - füttern, tranken
- Futter- und Wassergefäße reinigen
- Kot- und Futterreste entfernen
- Badenäuschen reinigen
- wöchentlich: - Käfig reinigen
- Sand erneuern (evtl. auch mehrmals wöchentlich)
- monatlich: - Futter- und Wasserbehälter desinfizieren
- Parasitenkontrolle
- viertel- - Käfig desinfizieren
- jährlich: - Äste und Zweige gegen neue ersetzen

2.3.3 Spezielle Hygienegesichtspunkte bei der Kleintierhaltung

Für alle Kleintiere gilt (HOLLMANN, 1987):

- Metallkäfige sind widerstandsfähiger als Holzkäfige, leichter zu reinigen und zu desinfizieren
- herausnehmbare Kunststoffschubladen als Käfigboden erleichtern gegenüber festen Böden ebenfalls die Reinigung und den Einstreuwechsel
- Einstreu: staubfreies Holzgranulat, Hobelspäne oder Heu-Stroh-Häcksel; kein Torfmoos wegen der Gefahr von Pilzinfektionen, außerdem verschmutzen Tiere und Futter schneller
- Futterbehälter: Keramikschalen oder Futterautomaten für Körner und Pellets
Raupe für Heu, Grünfutter oder Pellets
als Tränke sind Saugflaschen bzw. Wasserautomaten wegen der geringeren Verschmutzung besser geeignet als Näpfe
- regelmäßige Pflegearbeiten:
 - täglich: Futterreste vom Vortag entfernen
Futter- und Wasserbehälter reinigen, füttern, frisches Wasser muß jederzeit bereitstehen
neben der Einstreu extra Heu anbieten, da die Tiere sonst die verschmutzte Einstreu anfressen
 - zweimal wöchentlich: Einstreu wechseln
Käfig reinigen
 - monatlich: Käfig nach der Reinigung desinfizieren

Besonderheiten bei den einzelnen Tierarten:

Meerschweinchen (ISENBÜGEL und FRANK, 1985; KUNSTYR et al., 1977):

gesellig, deshalb paarweise Haltung,
Käfigmindestgröße: $80 \times 60 \times 50 \text{ cm}^3$ /Tier,
Behaglichkeitstemperatur: 15-20 °C, 40-65% Luftfeuchte,
Schlupfkiste nötig, da Fluchttier,
Futter- und Wassere Behälter sollten extern fixiert
sein, da Meerschweinchen überall hinköten (TOWNSEND, 1975)

Kaninchen (ISENBÜGEL und FRANK, 1985):

Einzelhaltung, Höhlenbewohner,
Käfigmindestgröße: $80 \times 70 \times 45 \text{ cm}^3$, größere Rassen
 $100 \times 80 \times 50 \text{ cm}^3$,
Temperaturoptimum: 18 °C, gegenüber Kälte weniger
empfindlich,
Staubreinheit möglich: Kotkiste mit hohem Rand, da
die Tiere sehr scharren, gefüllt mit entstaubtem
Spezialkies oder Sägemehl, das alle 1-2 Tage erneuert
wird; keine Katzenstreu, wegen der Verfilzung der
Haare und Augenreizung

Chinchilla (ISENBÜGEL und FRANK, 1985):

Käfigmindestgröße: $40 \times 40 \times 40 \text{ cm}^3$, ($60 \times 50 \times 40 \text{ cm}^3$) (KRAFT,
1984),
kühle Temperaturen und geringe Luftfeuchtigkeit: 5-26 °C,
30% LF,
Käfig in verschiedene Etagen unterteilt, Tonröhren,
Steine und Hartholz als Unterlage im Käfig,
Sandbad: zur Massage und Fellpflege, mit Spezialsand;
aber: Tiere fressen den Deckel an, sodaß das Bad
schnell mit Futter und Kot verschmutzt wird (KRAFT, 1984)
Kotwanne mit Sägemehl, Hobelspänen oder Zeitungspapier

Hamster (ISENBUGEL und FRANK, 1985):

Einzelhaltung,

Käfigmindestgröße $40 \times 30 \times 30 \text{ cm}^3$, nach HOLLMANN (1987)
 $60 \times 30 \times 30 \text{ cm}^3$,

20-23 C, 30-70% LF (GABRISCH und ZWART, 1984),

quervergitterter Käfigteil, um ein Klettern zu
ermöglichen,

Tiere legen eine Harnstelle an, die leicht gereinigt
werden kann,

erhöhter Beobachtungsplatz: Ast oder Dach des Schlaf-
häuschens,

Schlafhäuschen: aus Holz vorzuziehen,

Laufрад: aus vernickeltem Eisendraht, Kunststoff
wird zernagt, glatte Sprossen bzw. Lauffläche,
gute Standfläche,

Grabkiste: mit durch Erhitzen sterilisierter Erde
gefüllt

2.4 Zooanthroponosen

Mensch und Tier haben viele Krankheitserreger gemeinsam. Über die Gefahren, die für den Menschen dadurch auftreten können, wird viel diskutiert.

Besonderes Interesse findet dabei die enge Gemeinschaft zwischen Mensch und Heimtier.

Andererseits lassen zahlreiche Beobachtungen in der letzten Zeit die Vermutung zu, daß weniger das Tier den Menschen, als umgekehrt der Mensch das Haustier infizieren kann.

In den folgenden Tabellen sind die wichtigsten der bei den Heimtieren vorkommenden Zooanthroponoseerreger und ihre Bedeutung für die menschliche Gesundheit vergleichend zusammengestellt.

In den nachfolgenden Kapiteln wird das Infektionsrisiko in Bezug auf die einzelnen Heimtierarten gesondert besprochen.

Tab. 3: Übersicht über die wichtigsten Viren, die als Zooanthropnose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Adenovirusinfektion	Hund	aerogen	+
Katzenkratzkrankheit (Herpesvirus?, bakterielle Ätiologie?, mit Chlamydien vergesellschaftet?)	Katze, (Hund)	Kratz- und Bißverletzungen, mechanische Übertragung bei Verletzungen durch Dornen oder Holzsplitter	+
Influenza-A-Infektion	Hund	aerogen	+?
Lymphozytäre Chorio-meningitis (Arenavirus)	Maus, Goldhamster	Bißverletzungen, Schmutz- und Schmierinfektion	++
Newcastle Disease (Paramyxovirus)	Papageien, Finken, Kanarien	aerogen (Staub), nach direktem Kontakt über Konjunktiven	(+)
Parainfluenzavirusinfektion Typ 1 Typ 2 Typ 3	Nager, Kaninchen Hund, Katze, (Nager) Hund, Katze, Nager	aerogen	+

Fortsetzung Tab. 3: Übersicht über die wichtigsten Viren, die als Zooanthroponose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Pocken (Orthopoxvirus)	Katze, Nager	Kratz- und Bißverletzungen	+
Reovirusinfektion	Säuger	direkter Kontakt, Infektion oronasal	++
Rota-/Coronavirus-Diarrhoe	Hund	peroral über kontaminierte Lebensmittel	+
Tollwut (Rhabdovirus)	Hund, Katze	Bißverletzungen, Verunreinigung bestehender tiefer Wunden mit virushaltigem Speichel	++

Tab. 4: Übersicht über die wichtigsten Bakterien, die als Zoonthroponose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Brucellose (<i>B. abortus</i> , <i>melitensis</i> , suis,) <i>B. canis</i>)	Hund	direkter Kontakt mit Sekreten über Konjunktiven oder kleinste Hautläsionen aerogen (Aerosole, Staub)	+
Campylobacter-Enteritis (<i>C. jejuni</i>)	Hund, Katze Nager, Vögel	oral über kontaminierte Lebens- mittel oder nach Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Tiere	++
Chlamydiosen (<i>Ch. psittaci</i>)	130 Vogelarten	Einatmen infektiösen Kot- oder Feder- staubes, direkter Kontakt mit inf. Tieren, Vogelbisse, "Küßchengeben", indirekt durch Vogelmilben	+++
	32 Säuger	direkter Kontakt (Schmutz- und Schmierinfektion), aerogen (Staub)	+
Diplokokkenseuche (<i>Str. pneumoniae</i>)	Meerschwein- chen	aerogen (peroral)	+
Coli-Enteritis (ETEC)	Hund	oral über kontaminierte Lebens- mittel oder nach Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Tiere	+

Fortsetzung Tab. 4: Übersicht über die wichtigsten Bakterien, die als Zooanthroponose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Leptospirose (<i>L. canicola</i> , <i>icterohaemorrhagiae</i> u.a.)	Hund, Katze, Nager	direkter Kontakt mit frischem Harn oder kontaminiertem Wasser über die verletzte Haut oder Schleimhaut. Tierbisse, Belegenlassen	+
Listeriose (<i>L. monocytogenes</i>)	Hund, Katze, Nager, Vögel	direkter Kontakt, Schmutz- und Schmierinfektion über Konjunktiven, aerogen (Staub)	+
Pasteurellose (<i>P. multocida</i> , <i>pneumotropica</i> , <i>haemolytica</i>)	Katze, Hund, Vögel, Nager, Kaninchen	Biß- und Kratzverletzungen, Schmutz- und Schmierinfektionen, selten aerogen (Tropfeninfektion)	+
Q-Fieber (<i>C. burnetti</i>)	Hund, Katze	aerogen (Staub, Zeckenkot) bei direktem oder indirektem Kontakt mit inf. Tieren oder deren Ausscheidungen	(+)
Salmonellose (<i>S. spp.</i>)	Sauger, Vögel, Reptilien	peroral, vor allem über kontaminierte Lebensmittel mit Erregervermehrung, nur vereinzelt durch direkten Kontakt	++

Fortsetzung Tab. 4: Übersicht über die wichtigsten Bakterien, die als Zoonose-
Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Tuberkulose (<i>M. bovis</i> , tuberculosis <i>M. avium</i> <i>M. thermophilus</i> , <i>chelonae</i>)	Säuger Vögel Reptilien	aerogen (Tröpfcheninfektion, Staub) über Haut- und Schleimhaut- läsionen, durch Schmutz- und Schmierinfektion	+
Tularämie (<i>F. tularensis</i>)	Nager, Kaninchen	direkter Kontakt mit Ausscheidungen infizierter Tiere über Hautläsionen und konjunktiven, aerogen, peroral über kontam. Lebensmittel, lebende Vektoren	(+)
Yersiniosen (<i>Y. enterocolitica</i> , <i>pseudotuberculosis</i>)	Säuger, Vögel	peroral über kontaminierte Lebens- mittel, Schmutz- und Schmierinfektion	++

Tab. 5: Übersicht über die wichtigsten Pilze, die als Zooanthropnose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Aspergillose (<i>A.fumigatus</i> , u.a.)	Vögel	aerogen, "Schnäbeln"	+
Kryptokokkose (<i>C.neoformans</i>)	Vögel	in erster Linie aerogen (getrockneter Vogelkot), möglich auch über GIT, konjunktiven, verletzte Haut	+
Mikrosporidie (<i>M.canis</i> , u.a.)	Katze, Hund, Nager, Kaninchen	direkter Kontakt (auch mit latent infizierten Tieren), kontaminierte Gegenstände	++
Sooromykose (<i>Candida albicans</i>)	Vögel	aerogen, "Schnäbeln"	+
Sporotrichose (<i>S.schenckii</i>)	Katze	Wundinfektionen	(+)
Prichophyatie (<i>T. spp.</i>)	Nager, Kaninchen, Hund, Katze, Vögel	direkter Kontakt (auch mit latent infizierten Tieren), kontaminierte Gegenstände	++

Tab. 6: Übersicht über die wichtigsten Parasiten, die als Zoonthronose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
<u>Endoparasiten</u>			
<u>Protozoen</u>			
Amoebiasis (<i>E.histolytica</i>)	Hund, Katze	Aufnahme zystenkontaminierten Wassers und Lebensmittel, Fliegen und Kakerlaken als Vektoren	(+)
Giardiose (<i>G.lamblia</i>)	Hund, Katze (Nager, Vögel)	orale Aufnahme der Zysten	+
Kryptosporidiose (<i>C.spp.</i>)	Hund	orale Aufnahme der Oocysten	(+)
Leishmaniose (<i>L.donovani</i>)	Hund	Stechmücken der Gattung Phlebotomus	(+)
Pneumocystose (<i>P.carinii</i>)	Hund, Nager, Kaninchen	aerogen (Staub oder Tröpfcheninfektion)	(+)
Toxoplasmosose (<i>T.gondii</i>)	Katze	orale Aufnahme der sporulierten Oocysten	++

Fortsetzung Tab. 6: Übersicht über die wichtigsten Parasiten, die als Zoonanthropnose-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
<u>Metazoen</u>			
Diphylllobothriose (D.latum)	Hund, Katze	Verzehr ungenügend zubereiteter Fische (2.Zwischenwirt)	(+)
Dipylidiasis (D.caninum)	Hund, Katze	Aufnahme der Zystizerkoiden über den Zwischenwirt, oder über den Endwirt, der vorher einen Floh zerbissen hat	+
Dirofilariose (D.immitis, repens)	Hund	Stechmücken	(+)
Echinokokkose (E.granulosus, multilocularis)	Hund, Katze	Aufnahme der Eier	+
Hymenolepidose (H.nana)	Nager	Aufnahme der Eier oder Zwischenwirte	(+)
Larva migrans cutanea (Ancylostoma spp., Strongyloides spp.)	Hund, Katze	perkutanes Eindringen der Larven	+

Fortsetzung Tab. 6: Übersicht über die wichtigsten Parasiten, die als Zoonothropen-Erreger bekannt sind und bei Heimtieren vorkommen

Erkrankung (Erreger)	Vorkommen	Übertragung	Bedeutung
Larva migrans visceralis (Toxocara spp.)	Hund, Katze	Aufnahme embryonierter Eier	++
Zönurose (Multiceps multiceps)	Hund	Aufnahme der Eier, meistens über kontaminierte Lebensmittel	(+)
<u>Ektoparasiten</u>			
Flohbefall (Ctenocephalides spp.)	Hund, Katze	Infestation in befallenen Räumen, direkter Übergang vom Tier zum Menschen	++
Milbenbefall (Krätze, Pseudoskabies, Throm- bidiose) (Sarcoptes spp., Dermanyssus Gallinae, Neotrombicula autumnalis)	Hund, Katze, Vogel	direkter Kontakt mit infestierten Tieren, aber nur kurzfristige Infestation beim Menschen, Infestation in der Umwelt	+
Zeckenbefall (Ixodes spp., Dermacentor marg., Rhhipicephalus sang., Argas spp.)	Hund, Katze, (Vögel)	Infestation in der Umwelt	+

2.4.1 Bedeutung einzelner Heimtiergruppen für eine mögliche Gefährdung des Menschen durch Zooanthroponosen

Bedeutung der Kleintiere für die Gefährdung des Menschen

Viren

Die Lymphozytäre Choriomeningitis, verursacht durch ein Arenavirus, stellt die wichtigste virale Zooanthroponose der Hausmaus und des Goldhamsters dar. In der Bundesrepublik sind nur vereinzelte Fälle bekannt; trotz der Seltenheit bestehen aber einzelne Herde, in denen bis zu 9% der Bevölkerung Antikörper gegen diese Erkrankung aufweist. Das Virus wird mit dem Speichel, Harn und Kot ausgeschieden, eine Infektion des Menschen kann daher leicht bei der Berührung der Tiere oder bei der Käfigreinigung erfolgen (BILDA, 1972).

Im Gegensatz zur Hausmaus, die sich intrauterin infiziert und bei der das Virus lebenslang persistiert, ist der Goldhamster nur während der ersten drei Lebensmonate Virusausscheider (FRANK, 1986(2); LEHMANN-JRUBE et al., 1979). Nach DÖPP-WOESLER (1983) sind Erkrankungsfälle beim Menschen nur bis sieben Wochen nach Erwerb von Goldhamstern beobachtet worden.

Bakterien

Salmonelleninfektionen kommen bei Kaninchen, Meerschweinchen und Goldhamster relativ selten vor. Erkrankungen treten gelegentlich in Versuchstierbeständen auf, sind aber bei Heimtieren selten nachzuweisen (AMTSBERG, 1981; WEBER, 1978; WEBER, 1983). Von 1975 bis 1980 wurde nur ein Salmonellosefall des Menschen gemeldet, der vermutlich auf Kontakt mit einem infizierten

Meerschweinchen zurückzuführen war (WEBER, 1981). Aufgrund des engen Kontakts zu Kindern und der Tatsache, daß *S.typhimurium* und *S.enteritidis* besonders häufig nachgewiesen werden, sind Übertragungen aber leicht vorstellbar (FRANK, 1986(2)). Dagegen sind Schildkröten seit langem als Salmonellenreservoir bekannt. Salmonellen wurden bei 36,6 bis 78% der Tiere und mit einer enormen Serotypenvielfalt isoliert (AMTSBERG, 1981; WEBER, 1978; WEBER, 1980). Häufig werden *S.arizonae* und *S.typhimurium* gefunden, in der Mehrzahl handelt es sich aber um exotische Typen. Von 1975 bis 1980 sind sieben menschliche Erkrankungen bekannt geworden, die auf Kontakt mit Reptilien, bzw. deren Ausscheidungen, zurückzuführen sind (WEBER, 1980; FRANK, 1986(2)). Obwohl bis zu 10^8 Keime/g Kot isoliert werden konnten, scheint eine direkte Infektion des Menschen unwahrscheinlich, und eine Infektion eher über kontaminierte Lebensmittel zu erfolgen (FRANK, 1986(2)).

Wegen ihrer Bedeutung für den Menschen ist die Tuberkulose zu erwähnen. Die Zahl der betroffenen Heimtiere ist aber sehr gering. Außerdem verenden die Tiere i.d.R. sehr schnell, sodaß die Keime nicht über längere Zeit ausgeschieden werden (FRANK, 1986(2)).

Gelegentlich kommen Listeriose, Leptospirose, Yersiniose und Diplokokkenseuche vor. Tularämie ist in der Heimtierhaltung zu vernachlässigen. Jährlich werden vier Fälle beim Menschen bekannt, wobei alle Infektionen, und nicht nur die vom Heimtier ausgehenden, eingerechnet sind (FRANK, 1986(2)).

Pilze

Besonders bei der Stadtbevölkerung werden in zunehmendem Maße Dermatomykosen, verursacht durch *Trichophyton* spp., nachgewiesen. Vor allem Meerschweinchen und Kaninchen stellen Reservoirs für *T. mentagrophytes* und *T. quinckeanum* dar (WEBER, 1980; VOGTLE-JUNKERT und SEELIGER, 1976; BISPING, 1963).

In zwölf Jahren wurden zwölf Fälle bekannt, die vermutlich von Heimtieren ausgingen, die Dunkelziffer ist wahrscheinlich erheblich höher (WEISS und WEBER, 1983).

Die Rolle der Unterbringung betonen KUNSTYR und MATHIESEN (1976): bei 25-50% gesunder Mäuse, die in Holzkisten gehalten wurden, fand man *T. ment.*, dagegen nur bei 2-10% der Mäuse, die in Kunststoff- oder Glaskäfigen untergebracht waren.

Bedeutung der Ziervögel für die Gefährdung des Menschen

Die Haltung von Vögeln in der Wohnung ist im Vergleich zur Haltung anderer Heimtiere besonders problematisch:

1. Die meisten der auch für den Menschen gefährlichen Keime scheidet der, möglicherweise klinisch gesunde, Vogel mit dem Kot aus, der zum Teil angetrocknet an dem Gefieder haften bleibt und sich mit jedem Aufplattern des Tieres oder jeder Luftbewegung im Zimmer unter feinsten Aerosolbildung im Raum verteilt.
2. Die durch die aggressive Zimmerluft angegriffenen Schleimhäute des oberen Respirationstraktes stellen einen locus minoris resistentiae dar, wodurch der Vogelhalter auch für ansonsten nicht oder weniger gefährliche Keime oder Schadstoffe anfälliger wird.

Nach KUMMERFELD und SIEGMANN (1981) begünstigt ebenfalls das zu trockene Kleinklima der Wohnungen die aerogene Erregerübertragung.

Viren

Newcastle Disease kommt gelegentlich beim Menschen vor, vor allem bei Geflügelhaltern und durch Infektion mit dem Impfvirus (KRAUSS und WEBER, 1986; ROLLE und MAYR, 1984).

Spontane Infektionen sind bisher bei über hundert Vogelarten beschrieben worden (LÜTHGEN, 1982); LÜTHGEN und WACHENDÖRFER (1970) berichten von Seuchenausbrüchen in Quarantänestationen bei Papageienimporten.

Nach GRIMES (1987) kann das Heimtier eine Infektionsquelle für den Menschen darstellen.

Bakterien

Die Übertragung der Ornithose/Psittakose erfolgt in erster Linie über den Kot, der pro Gramm bis zu 10.000 infektiöse Stadien enthalten kann (FRANK, 1986(2)).

Daneben stellt die immer noch verbreitete Unsitte des "Schnäbelns" oder "Kußchengebens" ebenfalls ein besonderes Risiko dar (DÖPP-WOESLER, 1983).

Die Zahl der Erkrankungen beim Menschen hat seit Verschärfung der Bekämpfungsmaßnahmen 1975 fallende Tendenz. WACHENDÖRFER (et al., 1985) vermutet, daß auch die Dunkelziffer nicht erkannter Fälle, die wegen des häufigen "grippeähnlichen" Verlaufs sicher hoch ist, sich ebenfalls erniedrigt hat. An Erkrankungen der Vögel werden jährlich zwischen ca. 350 und 500 Fälle amtlich erfaßt, mit einer leicht fallenden Tendenz seit 1981 (WACHENDÖRFER et al., 1985).

FRANK (1986(2)) und WEISE (1981) beschreiben die Ornithose als kaum schwerwiegendes Zoonoseproblem, aufgrund der immer noch bestehenden Letalität von 1-2% (WACHENDÖRFER, 1984) darf sie aber auch im Zeitalter der Breitbandantibiotika nicht bagatellisiert werden.

Salmonellennachweisquoten bei Vögeln aus Privathaushalten und Zoohandlungen liegen zwischen 2,2% (VOIGT und SELBITZ, 1980) und ca. 30% (WEBER, 1983), wobei hauptsächlich *S. typhimurium* var. *copenhagen* isoliert wird (AMTSBERG, 1981).

Zwischen 1975 und 1980 wurden insgesamt sechs Erkrankungsfälle beim Menschen bekannt, die von Psittaciden und Finken ausgegangen sein sollen (WEBER, 1983). Nach HINZ (1984) ist eine Infektion durch Kontakt mit dem Vogelkot zwar möglich, die Infektionsgefahr für den Menschen bei Einhaltung hygienischer Mindestanforderungen aber als gering einzustufen. Zu beachten ist aber

besonders bei in der Wohnung gehaltenen Vögeln die Möglichkeit der indirekten Übertragung durch kontaminierte Lebensmittel (AMTSBERG, 1981).

Vögel stellen das bedeutendste Reservoir für Campylobacter jejuni dar. Es wird angenommen, daß das relativ hohe Temperaturoptimum für das Wachstum der Bakterien durch einen Adaptationsprozeß an die höhere Körpertemperatur der Vögel entstanden sein konnte. *Campylobacter* ist sowohl unter den verschiedenen Wildvogelarten als auch unter dem Hausgeflügel und Stubenvögeln weit verbreitet (MOCHMANN et al., 1985).

Zier- und Stubenvögel sind in vereinzelt Fällen als eine mögliche Infektionsquelle des Menschen in Betracht zu ziehen (WEBER, 1985). WEBER (1984) berichtet von einer *Campylobacter*-Enteritis eines Kanarienvogelbesitzers, dessen Tiere, die latent *C. jejuni* ausschieden, als mutmaßliche Infektionsquelle angenommen werden.

Stubenvögel wurden auch als Infektionsquelle für *Yersinia pseudotuberculosis* vermutet. Bei der Erkrankung eines Kanarienvogelhalters wurde *Y. pseudotuberculosis* auch im Kot der Heimtiere nachgewiesen (WEBER, 1983). Beim Menschen und beim Vogel kommt überwiegend der gleiche Serotyp, Serotyp I, vor (GERLACH, 1979).

Mycobacterium tuberculosis Infektionen können bei Papageien vorkommen. Papageien und Kanarienvögel sind außer für aviäre auch für bovine und humane Tuberkelbakterien empfänglich (MUMME und BÖHM, 1978). Nach Infektion durch erkrankte Menschen stellen sie dann selbst wieder eine Infektionsgefahr für den Menschen dar (MUMME und BÖHM, 1978; ROLLE und MAYR, 1984).

Pilze

Vogelfäkalien sind der einzig bekannte Standort von Cryptococcus neoformans (STAIB, 1982).

Möglicherweise siedelt sich der Pilz nur in den Käfigen weniger Vogelarten an, da in den Fäkalien von 142 (Zoo-)Vogelarten nur viermal *C. neoformans* gefunden wurde (STAIB und SCHULZ-DIETRICH, 1984). Es sind aber mehrere tödlich verlaufene Fälle beim Menschen bekannt. Dabei haben die Fäkalien von Stubenvögeln größere epidemiologische Bedeutung als die wildlebender Vögel. STAIB (1985) berichtet von der Cryptococcose nach einer Primärkrankheit eines Wellensittichhalters, dessen Tiere *C. neoformans* mit ihren Exkrementen in der ganzen Wohnung streuten. In die Epidemiologie dieser Erkrankung sind deshalb besonders die Infektionswege im engsten Wohnbereich mit einzubeziehen.

In Vogelkäfigen können sich auch Mucoraceen ansiedeln; wegen des seltenen Vorkommens von Mukor-mykosen wurde diesen Pilzen bisher aber nicht die entsprechende Beachtung geschenkt (STAIB, 1985).

Relativ häufig kommen Mykosen, hervorgerufen durch Schimmelpilze, vor (FRANK, 1986(2)). Nach DOPP-WOESLER (1983) begünstigt die ungenügende Käfigreinigung sowohl für den Vogel als auch für den Menschen das Auftreten der Aspergillose. Nach HERMAN (1982) ist die Aspergillose, mit *A. fumigatus* als häufigstem Erreger, eine der am meisten verbreiteten Erkrankungen beim Vogel; beim Menschen entwickeln sich Aspergillosen und Candidosen in der Regel auf dem Boden einer Prädisposition (FRANK, 1986(2); HERMAN, 1982).

Nach MEIER (1975) sind auch Stubenvögel als Infektionsquelle für Trichophyton spp. anzusehen.

Bedeutung der Hunde und Katzen für die Gefährdung des Menschen

Viren

1985 berichteten EGBERINK und WILLEMSE (1985 und 1986) zum ersten Mal von einer Hauskatze als Infektionsquelle für eine Kuhpockeninfektion des Menschen, 1986 auch PETHER (et al.). 1987 isolierten NASEMANN (et al.) in der Bundesrepublik bei einem sechsjährigen Kind ein genuines Kuhpockenvirus, wobei die Ansteckung durch eine Katze ebenfalls am wahrscheinlichsten schien.

Möglicherweise stellen Wildnager das Erregerreservoir dar (BENNETT et al., 1986). Nicht zu vergessen ist, daß nach Aufhebung der Pockenimpfung fast alle tierischen Orthopocken beim Menschen zu lokalen, eventuell auch zu systemischen Erkrankungen führen können (MAYR, 1987).

Coronaviren können Diarrhoe-Ursache bei vielen Spezies sein, mensch und Hund eingeschlossen. Für eine mögliche Übertragung von Coronaviren vom Hund auf den Menschen scheint ein enger Kontakt zwischen Mensch und Tier nötig zu sein, der in der Heimtierhaltung gegeben ist (MAYR, 1980).

Zu den viralen Zoonoseerregern gehören auch die fakultativ pathogenen Erreger, die an den "grippalen Infekten" bei Mensch und Tier beteiligt und ubiquitär verbreitet sind (MAYR, 1987). Für den Hund sind auch humane Influenza-A-Viren als fakultativ pathogen anzusehen. Ihre Beteiligung am Zwingerhusten gilt als gesichert, die Rolle des Hundes in der Epidemiologie der menschlichen Influenza ist aber noch ungeklärt (MAYR et al., 1984).

Cat Scratch Disease wurde 1950 zum ersten Mal beschrieben. Sie kommt nur beim Menschen, vor allem bei Kindern, vor (ELLIOT et al., 1985; KRAUSS und WEBER, 1986). Inderwiesen (1984) hält die Erkrankung für eine der häufigsten Erkrankungen des Menschen, die durch Katzen übertragen wird. Infektionsquelle sind vor allem junge Katzen; insgesamt werden in über 90% der Fälle in der Anamnese Verletzungen durch Katzen genannt. Nach ELLIOT (et al., 1985) sind inapparente Infektionen möglicherweise ebenfalls häufig, da 4-6% der Bevölkerung und 20% der Tierärzte positiv auf den Hauttest reagieren. Die Ätiologie ist noch ungeklärt. Vermutet wurden Viren, Chlamydien und Bakterien (KRAUSS und WEBER, 1986; KAHRS et al., 1978). SÖLTZ-SZÖTS und FRIES (1970) fanden erhöhte Titer gegenüber Chlamydienantigenen. Inzwischen wird eine bakterielle Ursache angenommen (KRAUSS und WEBER, 1986; GALBRAITH und BARROT, 1987). LOAR (1987) und WEAR (1983) machen ein gramnegatives Bakterium verantwortlich. wegen der unterschiedlichen Reaktion auf Antibiotika kommt aber auch eine multiple Ätiologie in Betracht (KRAUSS und WEBER, 1986).

Bakterien

Pasteurellosen sind in erster Linie auf *P. multocida*, seltener auf *P. pneumotropica* oder *P. haemolytica* zurückzuführen (KRAUSS und WEBER, 1986). *P. ureae* hat keine Bedeutung als Zoonoseerreger. *P. multocida* ist als normaler Bewohner des Nasopharynx bei Säugern und Vögeln nachweisbar, 75% der Katzen und bis zu 55% der Hunde beherbergen diesen Keim. Die Übertragung erfolgt vor allem durch Bißverletzungen der Katzen und Hunde oder auch durch Kratzverletzungen durch Katzen. HUBBERT und ROSEN (1970) erklären die

mögliche Infektion durch Kratzverletzungen mit dem Säuberungsverhalten der Katze.

Beim Menschen kommen drei klinische Formen vor (ROLLE und MAYR, 1984):

- lokale Infektion an den Extremitäten oder im Gesicht nach Biß- oder Kratzverletzungen
- Übergang von der latenten Infektion des oberen Respirationstraktes nach engem Kontakt mit Heimtieren in die klinisch manifeste Form durch Traumen
- Infektion der tiefen Atemwege bei intensivem (Nutz-)Tierkontakt

Nach FRANCIS (1975) entwickeln sich Wundinfektionen durch *P.multocida* nach 7-15% der Bißverletzungen. Die lokale Wundinfektion kann auch tieferliegendes Gewebe erfassen. BJORKHOLM und EILARD (1983) berichten von einer Osteomyelitis, die nach Katzenbiß trotz Penicillintherapie auftrat.

WACHENDÖRFER und LOHRBACH (1982) berichten über zwei Fälle einer Chlamydienübertragung durch Katzen, in denen bei Mensch und Tier klinisch eine (Kerato-) Konjunktivitis im Vordergrund stand. Nach WILLS (1986) wurden Katzen auch in zwei anderen Fällen als Infektionsquelle verantwortlich gemacht, der sichere Beweis dafür wurde aber nicht erbracht.

Charakteristisch ist auch bei den Säugern das häufige Vorkommen klinisch inapparenter Infektionen, sowie die breite Skala klinischer Manifestationen (WACHENDÖRFER und LOHRBACH, 1982). Relativ häufig kommt die Erkrankung in Katzenzuchten in Form einer chronischen Konjunktivitis vor (JOHNSON, 1983; WILLS, 1986)

Tuberkulose wird bei Hund und Katze nur noch selten festgestellt (KRAUSS und WEBER, 1986). Die Katze besitzt eine gewisse Resistenz gegenüber *M.tuberculosis* (MUMME und BÖHM, 1978), dagegen sind beim Hund Infektionen mit *M.tuberculosis* häufiger als die mit *M.bovis*. Die Heimtiere werden von offenen tuberkulösen

Menschen angesteckt und bilden dann wiederum eine Gefahr für den Menschen (ROLLE und MAYR, 1984; SCOTT und HORN, 1987), da bei allen Erkrankungsformen mit einer Ausscheidung der Bakterien zu rechnen ist. Eine Behandlung erkrankter Heimtiere ist deshalb auch konsequent abzulehnen (MUMME und BÖHM, 1978; SCOTT und HORN, 1987).

1978 wurde Brucella canis als selbständige Spezies anerkannt (KRUEDENER, 1975; ROLLE und MAYR, 1984). Bis 1982 wurden in den USA 25 Fälle beim Menschen beschrieben, 1986 die erste menschliche Erkrankung in der Bundesrepublik gemeldet (SCHÖNEMANN et al., 1986). Beim Hund kommt die Infektion hauptsächlich in Beagle-Haltungen vor, dagegen nur sporadisch in Haushalten. Beim Menschen und auch beim Hund verlaufen die meisten Infektionen klinisch inapparent. Beachtenswert ist, daß bei Personen, die mit infizierten Tieren oder Materialien Kontakt hatten, spezifische Antikörper nur selten nachgewiesen werden konnten (KAHRS et al., 1978; WEBER, 1987).

In der Bundesrepublik wurden 1982 insgesamt 37 Leptospirosefälle gemeldet, davon 11 Personen mit Weilscher Krankheit (BECKER und MENK, 1984). Im Gegensatz zu den landwirtschaftlichen Nutztieren beherbergen Fleischfresser mit ihrem niedrigen Harn-pH die Leptospiren nur kurzfristig (MAYR et al., 1984). Die Schutzimpfung der Hunde verhindert auch eine Infektion des Menschen (SHERIDAN, 1975). Größer ist die Gefahr durch streunende Hunde. In den USA sind nur 5% der im Haushalt lebenden Hunde serologisch positiv, dagegen 37% der streunenden Hunde (HANSON, 1982).

Von 1975 bis 1980 wurden 27 menschliche Salmonellosefälle gemeldet, bei denen Hunde als Ansteckungsquelle vermutet wurden. Bei drei weiteren Fällen wurden

katzen als Infektionsquelle angesehen (WEBER, 1983). Die Erkrankungen traten hauptsächlich bei Kindern auf, die allgemeingültige Vorsichtsmaßnahmen kaum oder nicht beachtet hatten.

PIETSCH (1976) vermutet für die aus verschiedene Keimmenge bei der Katze die gleichen Verhältnisse wie beim Hund; d.h. durch direkten Kontakt allein dürfte die Infektion kaum zum Haften kommen. Nach HOLLAND (et al., 1978) kann der Mensch Opfer salmonellenhaltigen Futterfleisches werden, wenn er es von seinen Lebensmitteln weder getrennt aufbewahrt, noch instrumentell verschieden behandelt.

Bis zu 5% der beim Menschen offiziell registrierten Campylobacter-Enteritiden werden auf mutmaßlichen Kontakt mit infizierten Hunden bzw. deren Ausscheidungen zurückgeführt. Katzen kommen weniger als eigentliche Infektionsquelle in Betracht (WEBER, 1985). Ausscheider sind vor allem junge Tiere unter einem halben Jahr. Isolierungsraten reichen bei Hunden von 5-75%, bei Katzen von 0-45% (WEISSER, 1983). Aus Kotproben privat gehaltener klinisch gesunder Tiere wurde *C. jejuni* in bis zu 11% der Hunde- und bis zu 14% der Katzenkotproben isoliert. Wesentlich höher waren die Nachweisquoten in Tierheimen und Zwingern und bei enteritisch erkrankten Tieren (WEBER, 1984; WEISSER, 1983).

Bei Hunden und Katzen wurden enterale Yersiniosen beschrieben, die durch den gleichen Serotyp verursacht wurden, der auch beim Besitzer oder Familienmitglied eine Erkrankung hervorrief (WEBER, 1985; WILLARD, 1987).

Die mutmaßliche Infektkette Heimtier - Mensch

wurde aber in keinem Fall sicher belegt. Möglicherweise liegen für Mensch und Heimtier die gleichen Infektionsquellen vor (KRAUSS und WEBER, 1986; WEBER, 1983; WEBER, 1985; WILLARD, 1987).

Enterotoxische E.coli stellen eine mögliche, aber nicht sehr häufig vorkommende Enteritisursache von privat gehaltenen Junghunden dar (RICHTER und HELLMANN, 1985).

RICHTER und HELLMANN (1986) isolierten enterotoxische E.coli-Stämme aus 8 von 105 (7,6%) Kotproben enteritiskrankter Hunde. Die aus einer Probe isolierten Stämme gehörten zur Serovarietät O:26; dieses Serovar wird auch regelmäßig im Zusammenhang mit Säuglingsenteritiden nachgewiesen.

Nach SAITO (1985) stammen die E.coli-Keime des Hundes häufig aus O-Gruppen mit säuglingspathogenen Keimen.

Pilze

Stark zunehmend sind die Dermatomykosen. Dagegen spielt die Übertragung fakultativ pathogener Hefen nur eine untergeordnete Rolle (MAYR, 1982).

Bei der Microsporidie hat *Microsporum canis* die größte Bedeutung. Dabei kommen vor allem Katzen (bis zu 90%) und nur gelegentlich der Hund (ca.5%) als Überträger in Frage (MAYR, 1982).

Nach KRAUSS und WEBER (1986) werden über 90% der Erkrankungen bei Katzen und etwa 50% der Erkrankungen beim Hund durch *M.canis* verursacht.

Aus dem Fell klinisch gesunder Katzen wurde *M.canis* zu 17 bis 25% isoliert (WEBER, 1980), von den Hunden waren 4,8% Träger (BÖHM, 1981). Vor allem die Edelkatzen können latent infiziert sein (WEBER, 1980).

Als Erreger der Trichophytie dominiert beim Hund Trichophyton mentagrophytes (GEDEK, 1974). In geringerem Maße hat T. quinckeanum bei Hund und Katze als Zoonoseerreger eine Bedeutung (KRAUSS und WEBER, 1986).

Bei Heimtieren mit Hautveränderungen fanden WEISS und WEBER (1983) während des Zeitraumes von 1970 bis 1980 bei 13,1% der Hunde und 32,6% der Katzen Dermatophyten; davon wurde T. mentagrophytes bei 38,9% bzw. 22,6% der Tiere nachgewiesen.

Parasiten

Endoparasiten

Die durch Parasiten verursachten Zoonosen gehören weltweit zu den wichtigsten Erkrankungen des Menschen (KRAUSS und WEBER, 1986). Wegen ihres häufigen Vorkommens haben die Endoparasitosen der Fleischfresser eine besondere Bedeutung.

Protozoen

Zu den medizinisch wichtigsten Parasitosen zählt die Toxoplasmose (PRAGER, 1986). In der Bundesrepublik sind 46% der Katzen (BOCH, 1980), nach BOCH und WEILAND (1983) sogar bis zu 74% serologisch positiv, wobei der Anteil der latent infizierten Katzen in den Städten größer ist als auf dem Land. Nach ROMMEL (1981) wurde T. gondii aus 0,6 bis 1,4% der Kotproben isoliert; SUPPERER und HINAIDY (1986) wiesen den Erreger in 4,7% von 871 untersuchten Kotproben nach.

Eine Oocystenausscheidung für 3 bis 19 Tage kommt

vorwiegend bei jungen Katzen vor, da eine ausreichende Immunität bei Reinfektion die Produktion von Oocysten einschränkt oder völlig unterbindet. Dabei kann die Zahl der Oocysten aber 1 Mio/g Kot und insgesamt 500 Mio. erreichen (FRANK, 1986(2); BOCH und WEILAND, 1983).

Die Giardiasis wird seit 1979 als Zoonose angesehen, nachdem die Übertragung vom Menschen auf Hunde, Katzen und Nager nachgewiesen wurde. Die Rolle von Tieren als Erregerreservoir ist noch nicht definitiv gesichert, wird aber als wahrscheinlich angenommen (BECKER und MENK, 1984; BOCH und SUPPERER, 1983; KRAUSS und WEBER, 1986; SEILER et al., 1983).

Die Leishmaniose kommt in Europa zwar hauptsächlich in den Mittelmeerländern vor, infolge des Massentourismus und auch zunehmenden Hundetourismus wächst aber ihre Bedeutung für den Menschen auch in Mitteleuropa. So wurden im Frühjahr 1979 in nur einer Münchener Klinik drei Fälle viszeraler Leishmaniose diagnostiziert (WEBER, 1980).

Erkrankungen durch Entamoeba histolytica treten gelegentlich auch in gemäßigtem Klima bei Hunden auf; Hunde und Katzen können zudem symptomfreie Träger sein. Insgesamt wird ihre Bedeutung in der Epidemiologie der Amoebiasis des Menschen aber gering veranschlagt (ECKERT, 1972). Nach KRAUSS und WEBER (1986) kommt dem tierischen Reservoir bei der Übertragung infektiöser Stadien keine Bedeutung zu.

Metazoen

BAUER und STOYE (1984) wiesen Toxocara canis und T. mystax im Zeitraum von 1974 bis 1983 in 11% der

Hunde- bzw. 20% der untersuchten Katzenkotproben nach. Trotz des hohen Befalls der Hunde und Katzen tritt das Larva-migrans-visceralis-Syndrom beim Menschen nur selten und dann vor allem bei Kindern zwischen ein und vier Jahren auf (BRAHM, 1974; MANTOVANI et al., 1979). Außerdem verläuft eine Infektion des Menschen oft nur mit einer Eosinophilie als einzigem Befund (ELLIOT et al., 1985). Nach BECKER (1985) reagierten 4% der auf kontaminierten Sandplätzen spielenden Kinder im Hauttest positiv.

Ebenfalls nur selten und vor allem bei Kindern treten Infektionen des Menschen mit Dipylidium caninum auf, dem in Europa am häufigsten vorkommenden Bandwurm des Hundes (KRAUSS und WEBER, 1986).

Die Alveolarechinokokkose ist in Europa hauptsächlich in Süddeutschland, Österreich, Schweiz, Zentral- und Ostfrankreich anzutreffen. In Frankreich und in der Schweiz werden jährlich etwa 9-10 Erkrankungsfälle des Menschen (meist Kinder) festgestellt. Die seroepidemiologische Inzidenz steigt jedoch.

Die zystische Echinokokkose tritt in Europa besonders häufig in Mittelmeerländern auf. In Griechenland werden jährlich ungefähr 1000 Erkrankungen diagnostiziert (PRAGER, 1986).

Ektoparasiten

Neben ihrer direkten Schädigung sind Arthropoden vor allem als Vektoren (biologische oder mechanische Übertragung verschiedener Krankheitserreger) von Bedeutung.

Die direkte Schädigung spielt besonders bei Sarcoptes canis eine Rolle. Die Entwicklung der Milben verläuft weitgehend wirtsspezifisch, sie können aber kurzfristig den Menschen befallen und heftige klinische Symptome hervorrufen (MEIER, 1975). Nach SCOTT und HORN (1987) ist der Mensch in 30 bis 50% der Fälle caniner Skabies mit einbezogen. Seltener wird von menschlichen Erkrankungen, hervorgerufen durch Notoedres cati, berichtet.

Ebenfalls von dermatologischer Bedeutung ist die Thrombidiose, die durch Larven von Neotrombicula autumnalis verursacht wird. Die Milbe spielt außerdem bei der Übertragung von Rickettsiosen eine Rolle (KRAUSS und WEBER, 1986).

Nach LIEBISCH (1981) sind Flöhe beim Menschen in Mitteleuropa nahezu ausschließlich von Tieren auf den Menschen übergegangen. Neben den Hautstichen sind auch allergische Dermatitis möglich.

Zecken sind vor allem als Überträger verschiedener Krankheitserreger (u.a. der Frühsommermeningoencephalitis, Rickettsiosen, Tularämie, Piroplasmen) von Bedeutung. Verschiedene Zeckenarten sind Überträger der Lyme Disease, die durch Spirochaeten verursacht wird.

2.5 Allergien

Wichtigstes Inhalationsallergen im Haushalt ist der Hausstaub, ein komplexes Gemisch organischer Bestandteile, in dem die Hausstaubmilbe das Hauptallergen darstellt (WORTMANN, 1986).

Hausstauballergiker sind in mehrere Gruppen zu unterteilen (PAULI, 1981; AMMANN und WUTHRICH, 1985):

Bei gleichzeitiger Sensibilisierung gegen Hausstaub und die Milbe ist das Milbenallergen für die positive Hausstaubreaktion verantwortlich. Bei milben-negativen Hausstauballergikern treten dagegen Allergien gegen Haustiere in den Vordergrund.

Bezüglich der Sensibilisierungshäufigkeit und des Sensibilisierungsgrades kommt dabei den Katzenepithelien eine außerordentliche Bedeutung zu.

Besonders aggressive Allergene produzieren auch Meerschweinchen (RUDOLPH et al., 1981). Gemessen an der Expositionshäufigkeit sind die Sensibilisierungsriskanten durch Katzen, Nagetiere und Huftiere groß, durch Hunde und Hasenartige mittelgradig und durch Vogel gering (RUDOLPH, 1981).

Entsprechend spielen bei den insgesamt seltenen Tiermonoallergien die Katze und das Meerschweinchen die größte Rolle. Wichtig sind auch noch Hund und Goldhamster, während andere Spezies nur in Einzelfällen als Monoallergen nachweisbar sind.

Innerhalb der verschiedenen Hunde- und Katzenrassen weisen Boxer und Schnauzer bzw. Siamkatzen eine überdurchschnittliche Sensibilisierungshäufigkeit auf. Die Sensibilisierungsquote bei Ziervögeln ist sehr niedrig, seit 1978 werden aber Zunahmen beobachtet (RUDOLPH et al., 1981). Dabei kommt die Vogelzüchter-

lunge am ehesten bei berufsmäßigen Züchtern vor; weitaus häufiger sind Allergien vom Typ I. Trotz der vermutlichen Teilidentität der Allergendeterminanten von Wellensittich- und Papageienfedern haben Papageien einen größeren Stellenwert als Wellensittiche oder Kanarienvögel.

Demgegenüber berichtet IMHOF (et al., 1978) von zwölf bekannten Fällen von Vogelhalterlungen im Zeitraum von 1974 bis 1978 bei Wellensittichhaltern, von denen elf nur ein oder zwei Tiere besaßen.

Neben den Federn können auch die getrockneten Vogelkotbestandteile zu Sensibilisierungen führen (RUDOLPH et al., 1981). Nach KUMMERFELD und SIEGMANN (1981) wird die Entstehung der Vogelzüchterlunge durch den durch Luftzug oder Vogelflattern aufgewirbelten Kot- und Federstaub begünstigt.

Bei Aquarienbesitzern sind Allergien gegen Fischfutter bekannt. Hauptallergene sind die Zuckmückenlarven und Daphnien, wobei aber auch andere Futterbestandteile bekannte oder mögliche Allergene darstellen. Die Gefahr der Sensibilisierung ist beim Zerreiben des Trockenfutters und Einatmen des Staubes am größten (KNÜSEL, 1983; MEISTER et al., 1987).

Die Therapie der Wahl besteht in der Eliminierung der Allergene aus der Umwelt der Patienten. Eine radikale Expositionsprophylaxe ist aber kaum zu realisieren. Bei der Frage, ob Tierhalter bereit wären, bei einer Sensibilisierung ihr Tier abzuschaffen, lag die Bereitschaft zwischen ca. 50 und 80% (BRENNER et al., 1983). Nach einer Umfrage unter 200 amerikanischen Allergologen sollen nur 30% der Patienten ihr Tier abschaffen (DEBELIC et al., 1981).

2.6 Ästhetische Aspekte

Bei Untersuchungen von BERGLER (1986) und MIDINET (1983) nannten Hunde- bzw. Heimtierhalter auf die Frage nach dem Heimtier als Hygieneproblem vordergründig ästhetische Probleme. Als problematisch wurde vor allem die Einschränkung der Sauberkeit in der Wohnung durch Haare, Federn, herumliegendes Futter, Exkremente, angeknabberte oder zerkratzte Möbel und die nie hundertprozentige Ordnung empfunden.

Bei einer Befragung von 585 Heimtierhaltern über die Vor- und Nachteile der Heimtierhaltung wurde von 24% der Tierhalter das Temperament der Tiere und seine Folgen (Beschädigung von Möbeln, Bisse) als vorrangiger Nachteil angegeben. An zweiter Stelle lagen Lärm, Geruch und Exkremente, dann erst folgten andere Faktoren wie finanzielle Belastung, Krankheiten, etc. (SELBY et al., 1980).

Auf das vieldiskutierte Thema "Exkremente auf Gehwegen und öffentlichen Anlagen" soll nur anhand einiger Zahlen eingegangen werden.

SCHAFFERT (1981) errechnet z.B. für Stuttgart mit 13.000 registrierten Hunden täglich etwa 4 Tonnen Kot und mehr als 9.000 Liter Harn, für Frankfurt ca. 6 Tonnen Kot und 14.000 Liter Harn.

In New York rechnet man mit bis zu 18.000 Tonnen Kot und 2,3 bis 4 Millionen Liter Harn pro Jahr allein durch Hunde.

2.7 Hinweis auf die Anthropozoonosen

Ebenso wie das Heimtier für den Menschen kann auch der Mensch für das Heimtier die Infektionsquelle für verschiedene Erkrankungen darstellen.

Dies ist umso leichter in den Haushalten mit Heimtieren vorstellbar, in denen nur der Mensch eine offene Verbindung zur Umwelt hat.

Dieser Aspekt der Heimtierhygiene wird gegenwärtig untersucht (WILDE, 1987).

3. Eigene Untersuchungen

3.1 Material und Methoden

Stichproben aus vier Gruppen von städtischen Heimtierhaltern (Hunde-, Katzen-, Vogel- und Kleintierhalter) wurden auf ihr Hygieneverhalten untersucht.

Durch den Besuch der Heimtierhalter wurden einerseits die konkreten Haltungsbedingungen der Tiere festgestellt, andererseits durch Befragung die hygienischen Verhaltensweisen untersucht. Außerdem wurde auf die Hygienesensibilität bezüglich der Heimtierhaltung eingegangen.

Die Stichproben aller Heimtiergruppen wurden aus drei Städten (2x ca.30.000 EW, 1x ca.70.000 EW) gesammelt. Bei den Heimtierhaltern in der größeren Stadt handelt es sich um Besucher einer Tierarztpraxis, bei den Tierhaltern in den beiden Kleinstädten teilweise um weiterempfohlene Bekannte oder Verwandte; eine Selektion kann deshalb nicht ausgeschlossen werden.

Für die praktische Durchführung wurde ein Interview-Leitfaden erarbeitet, der in drei Gruppen unterteilt ist (s. Anhang):

- Allgemeine Fragen, die alle Heimtierhalter betrafen (Haltungsbedingungen, Hygienemaßnahmen und Fragen bezüglich der Hygienesensibilität)
- Bewertung von Hygienemaßnahmen (Fragenkomplex mit Vorgabe, der ebenfalls für alle Heimtierhalter gestellt wurde)
- Spezielle Fragen, die für jede Tierhaltergruppe getrennt gestellt wurden (Haltungsbedingungen und Hygienemaßnahmen) Hunde- und Katzenbesitzer bekamen dafür die gleichen Fragen

Der Leitfaden enthält sowohl Fragen mit, als auch Fragen ohne Vorgaben. Im Ergebnis werden teilweise mehrere Fragen zusammen besprochen, wenn sie eng miteinander zusammenhängen.

Es wurden 97 Heimtierhalter besucht. Vier Tierhalter besaßen Tiere aus zwei verschiedenen Gruppen, die dann in die beiden jeweiligen Gruppen aufgeteilt worden sind. Insgesamt erfaßte die Untersuchung je 30 Hunde-, Katzen- und Vogelhalter und 10 Kleintierhalter. Zwei der untersuchten Tierbesitzer besaßen außerdem noch Zierfische, ein weiterer ein Terrarium, auf das nicht eingegangen wurde.

Mit Hilfe dieser Ergebnisse und Hinweisen aus der Literatur wurden eigene Vorschläge über Hygienemaßnahmen bei den einzelnen Heimtierarten erarbeitet.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Auswertung demographischer Daten

Tabelle 7 enthält die demographischen Daten der befragten Tierhalter, in die jeweilige Heimtierhaltergruppe aufgetrennt.

In den Haushalten mit mehreren Personen wurde der für das Heimtier (am meisten) verantwortliche Tierhalter befragt; nur dessen Daten sind in den persönlichen Fragen nach dem Alter, Geschlecht und Berufsstatus aufgeschlüsselt.

In Tabelle 8 wurden die einzelnen Tierarten und ihre Anzahl aufgelistet. Bis auf 3 Hunde großer Rassen waren nur kleine und mittlere Rassen vertreten, von den Katzenhaltern besaßen 5 Perserkatzen, 4 Siamkatzen, bei den sonstigen Katzen handelte es sich um Hauskatzen.

Tab. 7: Auswertung der demographischen Daten
aus 97 Befragungen

		Anzahl der Heimtierhalter			
Fragenkomplex		Hund	Katze	Vogel	sonstige Kleintiere
Alter	≤ 15 Jahre	-	-	2	1
	15-30 Jahre	1	5	10	7
	30-45 Jahre	12	8	4	1
	45-60 Jahre	9	6	7	1
	> 60 Jahre	8	11	7	-
Geschlecht	männlich	9	4	10	3
	weiblich	21	26	20	7
Berufs- status	Schüler/Stud.	1	2	5	3
	Berufstätige(r)	11	10	10	6
	Hausfrau/-mann	13	12	7	-
	Rentner(in)	4	6	8	1
Haushalts- größe	1 Person	6	10	8	2
	2 Personen	9	11	4	3
	3 Personen	7	7	8	5
	4 Personen	6	1	9	-
	> 5 Personen	2	1	1	-
Wohnungs- größe	1 Zimmer	-	-	3	1
	2 Zimmer	4	7	7	-
	3 Zimmer	3	1	2	8
	> 4 Zimmer	3	2	3	1
	Haus	20	20	15	-
Herkunft des Tieres	Tierheim	3	3	-	-
	Zoohandel	2	1	13	8
	Züchter	12	3	11	-
	Privatperson	12	16	3(4) ^x	2
	Nachzucht	1	2(3) ^x	1	-
	gefunden	-	5	1(3) ^x	-

x = bei mehreren Tieren im Haushalt

Tab.8: Anzahl der einzelnen Tierarten in 97
befragten Haushalten

Tierart	Anzahl der Tiere im Haushalt	Anzahl der Tierhalter
Hunde	1	27
Katzen	1	23
	2	5
	3	1
Wellensittiche	1	12
	2	4
Nymphensittiche	1	2
Nymphensittiche und Wellensittiche	4	1
	2	1
Alexandersittich	1	1
Graupapageien	1	1
	2	1
Agaporniden und Arazone	3	1
Kakadu	1	1
Kanarienvögel	1	1
	4	1
Schamadrossel	1	1
Kaninchen	1	2
Hamster	1	1
Meerschweinchen	1	2
	2	2
Schildkröten	2	2
Hund und Katze	2	2
Hund und Wellen- sittich	2	1
Meerschweinchen und Wellensittich	3	1

3.2.2 Auswertung der allgemeinen Fragen an alle Heimtierhalter

Aufenthaltort der Heimtiere (Fragen 1 und 2)

Als Zimmer, in dem sich die Käfige bzw. Lager befanden, wurde von den Hunde-, Katzen- und Kleintierhaltern am häufigsten das Wohnzimmer genannt. Die Hundehalter gaben dann in abfallender Reihenfolge Flur, Schlafzimmer, Küche und Arbeitszimmer und das EBzimmer an. Ein Hund hatte seinen Liegeplatz im Kinderzimmer. Die Katzenbesitzer nannten gleich häufig Küche, EBzimmer und Keller, sowie Flur und Balkon bzw. Wintergarten. Nur ein Katzenhalter nannte im Vergleich zu fünf Hundehaltern das Schlafzimmer, ein anderer das Kinderzimmer. Sehr hoch war der Anteil der Katzen ohne feste eigene Lagerstätte, die zwar teilweise angeboten, von der Katze aber nicht angenommen wurde. Jede dieser Katzen hatte aber einen oder mehrere Lieblingsplätze innerhalb der Wohnung.

Bei den Vogelhaltern hatte die Küche den weitaus größten Anteil. Oft wurden auch Wohn- und EBzimmer genannt, nur selten der Flur. Jeweils ein Vogelbesitzer hielt seine Tiere im Wintergarten und im Arbeitsraum im Keller. Außer bei je zwei Heimtierhaltern mit Einzimmerwohnung wurde kein Vogel oder Kleintier im Schlafzimmer gehalten. Ein Vogelkäfig stand aber im Kinderzimmer.

10 Hunde und 18 Katzen hielten sich überall in der ganzen Wohnung auf, d.h. auch auf Polstermöbeln oder im Bett, die aber zum Teil extra geschützt waren. 15 Hunde und 10 Katzen durften nicht ins Bett, davon die Mehrzahl auch nicht ins Schlafzimmer. Gleichzeitig war für die meisten dieser Hunde dann auch das Badezimmer tabu.

Oft fügten die Heimtierhalter aber hinzu, daß ihr Tier sowieso nicht ins Bad gehe. 9 Hunde und 4 Katzen durften nicht auf Polstermöbel, bzw. nur auf extra für sie reservierte und geschützte Möbel. Je ein Hundehalter verbot neben dem Schlafzimmer auch die Küche bzw. das Wohnzimmer, ein anderer Hund durfte zwar in die Küche, wurde aber beim Kochen entfernt. 3 Katzenhalter verboten das Wohnzimmer, 2 weitere hatten den Aufenthalt zu Beginn der Tierhaltung verboten, änderten aber inzwischen ihre Meinung. Die meisten Vögel hatten befristeten Freiflug in ihrem Zimmer, nur selten in der ganzen Wohnung. Von den Vögeln, die immer im Käfig gehalten wurden, befanden sich 3 Käfige in der Küche, 2 im EBzimmer, 1 im Wohnzimmer und 1 Käfig im Kinderzimmer. Jeweils 4 Kleintierhalter ließen ihre Tiere in ihrem Zimmer bzw. in der ganzen Wohnung laufen; nur 2 hielten ihre Tiere dauernd im Käfig. Das Ergebnis dieser Befragung ist in den Tabellen 9 und 10 zusammengestellt.

Tab. 9: Standort der Käfige und festen Liegeplätze
(Frage 1)

Standort	Hunde n=30	Katzen n=30	Vögel n=30	Kleintiere n=10
Küche	4	3	12	1
Wohnzimmer	7	5	6	5
Esszimmer	3	3	5	-
Flur	6	2	2	1
Schlafzimmer	5	1	-	-
Wohn-Schlaf- zimmer	-	-	2	2
Kinderzimmer	1	1	1	-
Arbeitsraum (Büro, Bügelraum)	4	-	-	-
Keller (Hobby- raum, Werkstatt, Waschküche)	-	3	1	-
Balkon, Winter- garten	-	2	1	1
ohne festen Liege- platz	-	10	-	-

Tab. 10: Aufenthalt der Heimtiere innerhalb der Wohnung
im Laufe des Tages (Frage 2)

Aufenthalt	Hunde n=30	Katzen n=30	Vögel n=30	Kleintiere n=10
nur auf seinem festen Platz	-	-	7	2
in seinem Raum überall	-	-	20	4
überall in der ganzen Wohnung	10	18	3	4
nicht im Schlaf- zimmer	10	6		
im Schlafzimmer, aber nicht im Bett	5	4		
auf dem durch eine Decke geschützten Bett	1	2		
nicht im Bad	8	-		
nicht in der Küche	1	-		
nicht im Wohnzimmer	1	3		
nicht auf Polster- möbeln	5	2		
auf geschützten Polstermöbeln	4	2		
nicht an den Tisch	1	1		

Die Fragen 3 und 4 bezogen sich auf eventuelle, die Hygiene betreffende, Nachteile, die durch den Aufenthalt der Heimtiere in der Wohnung auftraten.

Einfluß der Heimtiere auf die Reinigung der Wohnung
(Frage 3)

Für 17 Hunde-, 12 Katzen-, 5 Kleintier-, aber nur 4 Vogelhalter entstand durch das Heimtier keine zusätzliche Arbeit. Wesentlich mehr Hunde- als Katzenbesitzer fügten aber hinzu, daß sie die Wohnung auch unabhängig vom Heimtier sehr oft reinigten.

Jeweils nur 1 Hunde- und Vogelhalter meinte, daß er durch sein Tier wesentlich mehr Arbeit hätte. Fast alle sonstigen Tierhalter gaben zusätzliches Staubsaugen, die Vogelbesitzer auch oft die gründlichere Reinigung des Käfigstandplatzes und die dauernde Entfernung von Federn, Kot und Sand an. Ebenfalls häufig wurde von Katzen- und Vogelbesitzern das zusätzliche Aufwischen, von den Kleintierbesitzern das Entfernen der Exkremente genannt.

Je 3 der Hunde- und Katzenhalter und 4 der Vogelhalter hatten nur dann mehr Arbeit, wenn die Tiere mehr Haare bzw. Federn verloren.

Tab. 11: Einfluß der Heimtiere auf die Reinigung
der Wohnung (Frage 3)

Art des Einflusses	Hunde n=30 ⁺	Katzen n=30 ⁺	Vögel n=30 ⁺	Kleintiere n=10 ⁺
ohne Einfluß	8	8	2	5
ohne Einfluß, weil so/ieso täglich geputzt wird	9	4	2	-
wesentlich mehr Arbeit als ohne Tier	1	-	1	-
zusätzliche Arbeit in Form von:				
öfter staubsaugen	11	18	22	3
öfter feucht auf- wischen	1	6	-	-
Polstermöbel absaugen	2	1	-	-
Kissen öfter ausschüt- teln und reinigen	3	2	-	-
Futterplatz öfter reinigen	-	1	-	-
Käfigplatz und Umge- bung gründlicher oder häufiger putzen	-	-	11	1
Federn, Futter, Sand, Kot laufend entfernen	-	2	9	-
Exkremehte beim Frei- lauf entfernen	-	-	-	3
nur beim Haaren/bei der Mauser öfter staub- saugen	3	3	4	-

⁺ Mehrfachnennungen möglich

Hygienisch bedenkliche Verhaltensweisen und
Eigenschaften der Heimtiere (Frage 4)

Je etwa die Hälfte der Hunde-, Vogel- und Kleintierbesitzer gegenüber 4 Katzenbesitzern gaben spontan, oder nachdem ein Beispiel genannt wurde, sie störende Eigenschaften an, die für die Tiere selbst und anschließend für den Menschen bedenklich sind, oder wodurch die Wohnung verschmutzt wird. Besonders häufig wurde das Kot- und Harnschnüffeln der Hunde, bei den Kleintieren auch die Exkremente auf dem Fußboden genannt. Andere Beispiele, wie "in Dung wälzen", "Möbel zerkratzen", "herumliegende Federn und Vogelkot" wurden weniger häufig angegeben.

Für die Tierhalter, die keine entsprechenden Verhaltensweisen oder Eigenschaften angaben, waren diese entweder nicht vorhanden ("mein Hund haart nicht", "mein Hund macht um jeden Hundehaufen einen großen Bogen", "mein Hund/Katze/Kaninchen ist sehr sauber"), oder sie waren zwar vorhanden, wurden aber als tierartspezifisch akzeptiert ("Kot- und Harnschnüffeln gehören zum Verhaltensmuster eines Hundes", "mit dem Hochspringen und Händelecken zeigt der Hund seine Freude", "wegen der Katze noch keine neuen Polstermöbel gekauft", "Haaren gehört zur Katze", "daß mehr Federn/Haare herumliegen werden, weiß man ja vorher"). Teilweise wurden sie auch durch entsprechende Maßnahmen verhindert ("Käfighaltung bei Vögeln", "Käfighaltung beim Meerschweinchen, weil in der ganzen Wohnung Teppichboden liegt", "selbstangefertigte hohe Wanne um den Käfig", "Hund wird an der Leine geführt oder zurückgepfiffen", "Katze darf nicht ins Wohnzimmer") oder aberzogen ("Hochspringen", "Gesicht ablecken", "Polster zerkratzen", "Stubenreinheit beim Kaninchen").

Tab. 12: Hygienisch bedenkliche Verhaltensweisen, die bei den einzelnen Heimtieren vorhanden sind und vom Tierbesitzer als unangenehm empfunden wurden (Frage 4)

Tier- halter	Beispiele für Verhaltens- weisen und Eigenschaften	Anzahl der Nennungen ⁺
Hunde- halter n=17	"schnüffelt an Kot und Harn"	9
	"wälzt sich in Dung"	4
	"wirft den Futternapf herum"	1
	"frißt seine Knochen auf dem Teppich"	2
	"hat einmal gegen die Zimmertür gepinkelt"	1
	"will ab und zu das Gesicht lecken"	2
	"verliert so viele Haare"	1
Katzen- halter n=4	"zerkratzt Polstermöbel, Schränke"	4
	"bringt Mäuse und Vögel in die Wohnung"	2
	"herumstehende Katzentoilette"	1
	"benutzt nicht die Katzentoilette, sondern den Fußboden"	1
Vogel- halter n=14	"scharrt im Sand"	4
	"läßt überall etwas fallen"	4
	"Federn, Futter und Kot verteilen sich überall"	1
	"während der Mauser fliegen Federn herum"	4
	"sucht seine Körner vom Boden heraus"	1
	"Geruch"	1
Klein- tier- halter n=4	"läßt auf den Teppichboden etwas fallen"	3
	"laufen in ihren Exkrementen herum"	1
	"scharrt Einstreu und Futter heraus"	1

⁺ Mehrfachnennungen möglich

Erkrankungen und Parasitenbefall der Heimtiere und
Maßnahmen der Besitzer (Frage 5)

Sehr häufig nannten Hunde- und Katzenbesitzer den Befall mit Ektoparasiten, der entsprechend behandelt wurde. Nicht immer wurde bei der Flohbekämpfung auch das Lager berücksichtigt.

6 Hunde- und 8 Katzenhalter gaben, daß ihr Tier schon einmal Würmer gehabt habe. Meistens wurden sie nicht weiter differenziert. 3 Katzenhalter nannten "Bandwürmer" bzw. "Droncit" als Anthelminthikum, 1 Hundehalter auch genau "Dipylidium". In der Regel wurde dann ein Anthelminthikum gegeben, immerhin 1 Hundehalter führte die Therapie aber mit Karotten durch, 1 Katzenhalter unternahm überhaupt nichts. Ebenfalls relativ häufig wurden, vor allem von den Hundebesitzern, gastrointestinale Erkrankungen genannt, bei denen in der Mehrzahl eine Diät durchgeführt oder abgewartet wurde.

Selten wurden respiratorische Erkrankungen, einmal eine Dermatomykose angegeben, die bei den Hunden tierärztlich behandelt wurden, während die Katzenbesitzer keine Maßnahmen ("die Katze hat sich selbst in die Sonne gelegt") oder eine verstärkte Pflege durchführten.

Von den Vogel- und Kleintierhaltern wurde Durchfall und "Erkältung" bzw. "Grippe" aufgeführt, die größtenteils mit Diät oder abwartend behandelt wurden. 1 Wellensittichhalter ließ den Milbenbefall tierärztlich behandeln.

Die Erkrankungen der Heimtiere und Maßnahmen der Besitzer sind in Tabelle 13 aufgelistet.

Tab. 13: Erkrankungen und Parasitenbefall der Heimtiere und Maßnahmen der Besitzer (Frage 5)

Erkrankung	Hunde	Katzen	Maßnahmen	Hunde- halter	Katzen- halter
Flöhe	12	14	-Pulver, Halsband -Beh. auch des Lagers	12 10	14 8
Zecken	18	14	-entfernt -Halsband	18 1	14 1
Läuse	1	-	-tierärztl. beh.	1	-
Würmer	6	8	-Anthelminthikum -Karotten -Knoblauch proph. -keine Maßnahme	5 1 2 -	7 - - 1
Durchfall/ Erbrechen	13	6	-tierärztl. beh. -Diät -Kohletablette -abgewartet	4 6 1 2	4 2 - -
Erkältung/ "Grippe"	2	3	-tierärztl. beh. -gepflegt -keine Maßnahme	2 - -	- 2 1
Hautpilz	1	-	-tierärztl. beh.	1	-

Erkrankung	Vögel	Maßnahmen	Vogelhalter
Durchfall	4	-Diät (Kamillentee) -"Tropfen" aus dem Zoohandel -keine Maßnahme	1 1 2
"Grippe"	1	-keine Maßnahme	1
Milben	1	-tierärztl. beh.	1

Erkrankung	Kleintiere	Maßnahmen	Kleintier- halter
Durchfall	2	-Arzneimittel aus der Apotheke -Diät (Banane)	1 1
"Erkältung"	1	-keine Maßnahme	1

3.2.3 Bewertung von Hygienemaßnahmen durch die Heimtierhalter (Frage 6)

Bei der Bewertung galten die Antwortmöglichkeiten (siehe Anhang II):

- a) diese Maßnahme ist nötig, und ich führe sie selbst durch
- b) diese Maßnahme wäre zwar nötig, ist aber praktisch kaum durchführbar
- c) diese Maßnahme ist unnötig

Einige Maßnahmen bewerteten die Tierhalter zwar mit a), b) oder c), machten aber Einschränkungen. So gaben bei der Frage nach dem Händewaschen nach jedem Umgang mit dem Tier 6 Hunde- und 4 Katzenhalter an, daß sie die Hände nicht jedesmal waschen würden, auf jeden Fall aber vor dem Essen oder Kochen.

3 Hundehalter meinten, daß diese Maßnahme nicht für sie selbst, jedoch für ihre Kinder gelten würde. Bei der Frage nach der Vermeidung des Ableckens differenzierten 5 Hundehalter zwischen Gesicht und Händen. Auch hier gab 1 Hundebesitzer an, daß diese Maßnahme nur für die Kinder zuträfe.

Bei der Frage nach der täglichen Reinigung des Eßgeschirrs fügten alle Hunde- und Katzenhalter, 3 Vogel- und 4 Kleintierbesitzer hinzu, daß sie auf jeden Fall den Wassernapf täglich reinigten.

Tab. 14: Bewertung von Hygienemaßnahmen durch die Heimtierhalter (Frage 6)

Maßnahme	Hundehalter n=30			Katzenhalter n=30			Vogelhalter n=30			Kleintierhalter n=10		
	a ^{+)b}	c		a	b	c	a	b	c	a	b	c
1. Handwaschen nach jedem Umgang mit dem Heimtier	10	4	16	11	1	18	14	1	15	5	-	5
2. kein Kontakt mit der Gesichtsregion	15	11	4	5	9	16	15	1	14	4	1	5
3. Vermeidung des Ableckens/ des Küsschengebens	12	8	10	9	10	11	16	4	10	6	-	4
4. Kein Kontakt mit den Exkrementen der Tiere	29	-	1	24	3	3	13	13	4	3	6	1
5. Vermeidung des Tier- kontakts während des Essens	19	5	6	15	11	4	22	4	4	9	-	1
b. keine Verfütterung von rohem Fleisch	18	-	12	15	-	15						
7. regelmäßige Desinfektion aller Stellen, die mit den Exkrementen in Kon- takt kommen	2	-	28	14	-	16	7	1	22	3	1	6
8. ständige Käfignaltung							7	-	23	2	-	8

Fortsetzung Tab. 14: Bewertung von Hygienemaßnahmen durch die Heimtierhalter (Frage 6)

Maßnahme	Hundehalter n=30			Katzenhalter n=30			Vogelhalter n=30			Kleintierhalter n=10		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
9. Anschluß aus dem Bad	9	-	21	3	4	23	21	-	9	3	-	7
10. Anschluß aus dem Schlafzimmer	12	3	15	6	4	20	21	-	9	5	1	4
11. verbot, ins Bett zu gehen	21	2	7	11	2	17				3	-	7
12. Anschluß aus der Küche	1	-	29	1	2	27	9	-	21	5	-	5
13. spezielle eigene Schlafstätte für Hund und Katze	30	-	-	16	1	13						
14. Desinfektion des Lagers/der Käfige	3	-	27	5	-	25	8	-	22	3	-	7
15. tägliche Reinigung des Eßgeschirrs	26	-	4	27	-	3	12	-	18	1	-	9
16. tägliche Reinigung der Katzentoilette				18	-	4						
17. standige Kontrolle auf Krankheiten und Parasiten	27	-	3	26	-	4	20	-	10	3	-	7
18. regelmäßige Impfungen	27	1	2	20	2	8						
19. regelmäßige Entwurmungen	11	-	19	15	1	14						

+) Antwortmöglichkeiten a bis c, siene Text

3.2.4 Ergebnisse der speziellen Befragung der Hunde- und Katzenhalter

Art und Reinigung des Liegeplatzes der Hunde und Katzen (Fragen 7 und 8)

Die meisten Hunde und Katzen besaßen einen Korb, der in der Mehrzahl noch mit einer Decke, einem Kissen oder Laken ausgestattet war. Eine Decke, Kissen, Matte oder Teppich allein wurde weniger häufig angegeben und nur selten eine ausrangierte Matratze oder Möbel mit Kissen oder Laken. 2 Katzen schliefen in einer Holzkiste, die mit Teppichboden ausgekleidet war. 9 der 10 Katzen ohne eigenen Liegeplatz, 2 der Katzen mit Liegeplatz und 2 Hunde schliefen meistens im Bett.

Die Reinigung der Schlafstätte wurde in der Regel im Zusammenhang mit der Reinigung der Wohnung durchgeführt; d.h. beim üblichen Staubsaugen wurde auch der Liegeplatz abgesaugt, oder beim Putzen auch der Korb abgewischt oder die Decken etc. ausgeschüttelt, die auch beiläufig oder regelmäßig in der Waschmaschine gewaschen wurden. Die Häufigkeit der Wäsche schwankte bei den einzelnen Tierhaltern zwischen dreimal wöchentlich und einmal monatlich; die Hundehalter gaben häufiger Abstände von zwei bis vier Wochen, die Katzenhalter häufiger Abstände von ein bis zwei Wochen an. Teilweise wurden die Laken für das Heimtier im Bett zusammen mit der Bettwäsche gewaschen. Weniger oft wurden z.B. die besondere gründliche Reinigung der Körbe oder das Erneuern der Decken und Teppichfliesen genannt. Zwei Katzenhalter wuschen die Decken und Kissenbezüge auf den Polstermöbeln zusätzlich immer nach der Flohbehandlung oder Entwurmung.

Tab. 15: Art des Liegeplatzes von Hunden und Katzen
(Frage 7)

Liegeplatz	Hunde n=30	Katzen n=20
Weidenkorb	1	5
Weidenkorb mit Decke und/oder Kissen	17	8
Schaumstoffkorb mit Frotteeüberzug	1	-
Holzkiste mit Teppichboden	-	1
Decke und/oder Kissen	2	4
Teppichfliese/Läufer	2	1
Gummimatte mit Decke oder Handtuch	3	-
Matratze mit Laken	1	-
Bett	1	-
Sessel mit Laken oder Decke	2	-
Liegestuhl	-	1

Tab. 16: Reinigung der Schlafstätte von Hund und Katze (Frage 8)

Maßnahme/Häufigkeit	Hunde- halter n=30†	Katzen- halter n=20
Schlaistätte beim Staub- saugen absaugen	11	10
Decken, Laken, Überzüge waschen:		
- 2-3x/Woche	3	2
- 1xwöchentlich	3	6
- alle 2 Wochen	9	4
- 1xmonatlich	7	3
Decke täglich ausschütteln/ auslüften	7	5
Korb 1x wöchentlich abwischen/ abbürsten	4	-
Korb alle 2 Wochen gründlich aussaugen	1	-
Kissen, Decken auf Möbeln reinigen:		
- 2x wöchentlich	1	-
- 1x wöchentlich	3	2
- 1x monatlich	2	1
- nach Parasitenbehandlung	-	2
extra Laken im Bett waschen:		
- wie Bettwäsche	1	2
- 1x wöchentlich	-	1
Korb ab und zu abduschen, Decken, Tücher, Fliesen ein- bis mehrmals jährlich erneuern	5	3
Korb 1x wöchentlich in die Sonne stellen	1	-

+ Mehrfachnennungen möglich

Futtermittel für Hunde und Katzen (Frage 9)

Fast alle Hunde- und Katzenbesitzer verfütterten Trocken- und Dosenfutter. Nur Alleinfutter gaben 4 Katzenhalter, 8 weitere Katzenhalter und 2 Hundehalter fütterten fast nur Dosen- und/oder Trockenfutter und nur selten Essensreste, Wurst, Gemüse und Milch.

4 Hundebesitzer fütterten Dosen- oder Trockenfutter nur ausnahmsweise, hauptsächlich aber eigene Zubereitungen mit Reis, Haferflocken, Gemüse und abgekochten Schlachtabfällen.

Für alle anderen Heimtierhalter bildeten Dosen- und Trockenfutter die Futtergrundlage oder stellten eine von mehreren Mahlzeiten täglich dar.

3 Hunde- und 4 Katzenhalter betonten, überhaupt kein Fleisch zu verfüttern. Insgesamt gaben aber 23 Hunde- und 19 Katzenhalter gelegentlich oder regelmäßig Fleisch und/oder Innereien, die als Lebensmittel für den Menschen angeboten wurden.

wesentlich mehr Katzenbesitzer als Hundehalter verfütterten das Fleisch auch roh, vor allem Hackfleisch und Leber, mehr Katzen als Hunde bekamen aber Hackfleisch nur vom Rind.

Schlachtabfälle fütterten 5 Hundehalter, davon kochte 1 Tierhalter Schweinefleisch ab und gab Rindfleisch roh. Entsprechend handelte ein weiterer Hundebesitzer, der Hackfleisch vom Schwein erhitzte und vom Rind roh verfütterte und Knochen nur gab, wenn sie vom Rind oder Schaf stammten.

Ein Katzenhalter fütterte seinen beiden Katzen neben Dosenfutter als hauptsächliches Futtermittel Eintagsküken; ein anderer Katzenhalter ausschließlich für den Menschen gedachtes Mittagessen und Milch.

Tab. 17: Futtermittel, die von den Hunde- und Katzenhaltern verfüttert wurden (Frage 9)

Futtermittel	Hunde- halter n=30 ⁺	Katzen- halter n=30 ⁺
Trockenfutter	29	21
Dosenfutter	16	23
Fleisch/Hackfleisch, das als Lebensmittel für den Menschen verkauft wird		
+ roh (davon nur Rind)	1/4 (1)	4/9 (5)
+ gekocht	9/5	3/-
Innereien (Lebensmittel)		
+ roh	3	7
+ gekocht	4	1
sog. Hundefutter vom Metzger		
+ roh (Rind/Schwein)	1/-	-/-
+ gekocht (Rind/Schwein)	4/5	-/-
eigene Zubereitungen mit Reis, Haferflocken u.ä.	9	3
Gemüse/Obst	9	6
ab und zu Essensreste	15	9
Knochen	8	-
Milch(produkte)	-	9
Eintagsküken	-	1
ab und zu Leckereien, Süßigkeiten	8	8

⁺ Mehrfachnennungen möglich

Zubereitung und Lagerung des Futters für Hunde
und Katzen (Fragen 10 und 11)

Wie aus Tabelle 18 ersichtlich, bereiteten die meisten Heimtierhalter das Futter vor jeder Fütterung zu. In diese Gruppe gehören aber auch diejenigen Tierhalter, die nur eine Dose öffnen oder das Trockenfutter anfeuchten mußten. Essensreste verfütterten alle Tierhalter sofort. Eigene Zubereitungen aus gekochtem Fleisch, Reis, Gemüse etc. wurden von 2 Hundehaltern eingefroren, von 3 anderen im Kühlschrank aufbewahrt. Nur 1 Katzenhalter bereitete das Futter alle 2-3 Tage zu. Rohes Fleisch wurde von allen Tierhaltern je nach Lagerdauer entweder eingefroren oder im Kühlschrank gelagert.

Je 3 Hunde- und Katzenhalter gaben an, rohes Hackfleisch nur ganz frisch vom Metzger zu verfüttern. Eventuelle Dosenreste wurden eher ungekühlt bis zur nächsten Fütterung stehengelassen.

Fütterungstermine bei der Haltung von Hunden und
Katzen (Fragen 12 und 13)

In Tabelle 19 wird die Anzahl der Fütterungen aufgeführt. Je etwa die Hälfte der Hundehalter fütterte ein- bzw. zweimal täglich, fast alle Katzenhalter zwei- oder dreimal.

Dagegen gaben mehr Hunde- als Katzenbesitzer mehrmals täglich frisches Wasser. 2 Katzenhalter vermischten das Wasser mit Milch.

Für 6 Tiere stand Trockenfutter immer zur Verfügung. Relativ häufig fügten die Tierhalter zu, daß ihr Heimtier auch aus Pfützen, Blumenkübeln o.ä. trinke, bzw. erst an den Wassernapf gehe, wenn das Wasser schon etwas abgestanden sei.

Tab. 18: Häufigkeit der Futterzubereitung für
Hunde und Katzen (Frage 10)

Häufigkeit	Hunde- halter n=30	Katzen- halter n=30
vor jeder Fütterung	25	29
1x täglich bei mehr- maliger Fütterung	3	-
2-3x wöchentlich	-	1
1x wöchentlich	2	-

Tab. 19: Anzahl der täglichen Fütterungen der
Hunde und Katzen (Fragen 12 und 13)

		Häufigkeit	Hunde n=30 ⁺	Katzen n=30 ⁺
Futter	3mal täglich		2	10
	2mal täglich		14	19
	1mal täglich		14	1
	zusätzlich: Trocken- futter ad lib.		2	4
Wasser	mehrmals täglich, je nach Bedarf		19	15
	1mal täglich		8	15
	wenn der Napf leer ist (ein- bis mehr- mals täglich)		1	-
	wenn der Napf leer ist (alle 1-2 Tage)		2	-
	täglich angeboten, das Tier säuft aber lieber abgestandenes Wasser		4	6

⁺ Mehrfachnennungen möglich

Art und Standort der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Fragen 14,15 und 16)

Die Mehrzahl der Tierhalter verwendete handelsübliche Kunststoffnapfe aus dem Zoonandel. 3 Hundehalter gaben an, extra auf Standfestigkeit bzw. gute Reinigungsmöglichkeit geachtet zu haben; ein anderer kaufte einen Napf mit breitem Rand, um eine Verschmutzung des Hundes beim Fressen zu vermeiden. Relativ häufig nannten die Hundehalter auch Steingut- oder Edelsteinnapfe. Die meisten Katzenbesitzer verwendeten auch ausrangiertes Geschirr. Wasser- und Futternapf waren fast immer getrennt vorhanden, sehr oft auch mehrere Gefäße für verschiedene Futtermittel. 2 Katzenhalter spulten den Napf nach der Fütterung aus und füllten ihn mit Wasser auf. Die meisten Futternäpfe standen in der Küche. Selten wurde auf dem Balkon, der Terasse oder im Keller gefüttert, in sonstigen Wohnräumen überhaupt nicht.

Reinigung der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Frage 17)

Die Reinigung der Futternäpfe wurde von etwas mehr Katzen- als Hundehaltern nach, zum Teil auch vor jeder Fütterung durchgeführt. 8 Hunde- und 5 Katzenbesitzer reinigten die Gefäße einmal bei mehrfacher Fütterung täglich, je 1 Hunde- und katzenhalter reinigten sie "nach Bedarf", d.h. eventuell auch nur alle paar Tage. 6 Hunde- und 2 Katzenhalter reinigten die Napfe immer alle 2-3 Tage.

Die Wassernäpfe wurden von allen Heimtierhaltern vor jedem Wasserauffüllen ausgespült.

Tab. 20: Art der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Fragen 14 und 15)

Futtergefäße	Hunde- halter n=30 ⁺	Katzen- halter n=30 ⁺
Kunststoffnapfe aus dem Zoohandel	20	16
sonstige Kunststoff- schüsseln	4	4
ausgerangierte Teller, Untertassen, Glasschälchen	4	18
Steingutnapfe	5	-
Edelstahlnapfe	6	-
Emailnapfe	4	5
ausgerangierter Topf	2	-
Einmalpappteller	1	-
Bambuskorb	-	1

⁺ Mehrfachnennungen möglich

Tab. 21: Standort der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Frage 16)

Standort	Hundehalter	Katzenhalter
	n=30	n=30
Küche	25	24
Balkon/Terasse	2	1
Speisekammer	-	1
Keller	3	4
sonstige Zimmer	-	-

Tab. 22: Reinigung der Futtergefäße der Hunde und Katzen (Frage 17)

Häufigkeit	Hunde- halter n=30	Katzen- halter n=30
nach jeder Fütterung	14	17
einmal täglich	8	5
vor jeder Fütterung	1	3
wenn der Napf leer ist (mehrmals täglich)	-	2
alle 2-3 Tage	6	2
je nach Bedarf mehrmals täglich bis alle 2-3 Tage	-	1
Einmalpappteller, die alle 2-3 Tage bzw. je nach Verschmutzung ersetzt werden	1	-

Schutzimpfung bei Hunden und Katzen

Fragen 18 und 19)

3 Hunde waren nur gegen Tollwut geimpft, einer davon auch nur in längeren Zeitabständen. Bis auf 2 Hunde wurden die anderen Hunde regelmäßig gegen Staupe, H.C.C., Leptospirose und Tollwut geimpft, die meisten auch gegen Parvovirose. Ein Hund wurde zusätzlich gegen Zwingerhusten geimpft. Bei diesem Hund wurde die Schutzimpfung außerdem zweimal jährlich durchgeführt.

Bei den Katzen wurden 11 Tiere (von 8 Besitzern) noch nie, und ebenfalls, 3 Katzen nur gegen Tollwut geimpft, davon 2 Tiere in unregelmäßigen Abständen.

8 Katzenhalter ließen die Schutzimpfung gegen Tollwut, Panleukopenie und Katzenschnupfen durchführen, 1 Besitzer bei seinen beiden Tieren aber nur die Grundimmunisierung. 1 Katze war zusätzlich gegen Leukämie geimpft. Ansonsten erfolgte die Impfung regelmäßig. 6 reine Wohnungskatzen waren gegen Panleukopenie und Katzenschnupfen, 5 Katzen gegen Tollwut und Panleukopenie geimpft.

Endoparasitenbekämpfung bei Hunden und Katzen

(Frage 20)

Bei etwa der Hälfte der Hunde und Katzen führte der Besitzer noch nie eine Entwurmung durch, der größere Teil der Hunde wurde aber beim Züchter entwurmt, zwei der Katzen im Tierheim.

Von den 19 Hunde- und 17 Katzenhaltern, die eine Entwurmung nicht regelmäßig durchführten, gaben 11 bzw. 8 Tiernalter an, daß sie ihr Tier überwachen und einen Endoparasitenbefall bemerken würden. Jeweils 3 Tierhalter aus dieser Gruppe führten schon ein- oder mehrmals eine Wurmkur durch. Ein anderer Hundehalter ließ einmal den Kot parasitologisch untersuchen.

Tab. 23: Angaben zur Schutzimpfung der Hunde (Fragen 18 und 19)

Erkrankung	Häufigkeit der Durchführung	Hundehalter n=30
S, H, L, T, P, Zw	2x jährlich	1
S, H, L, T, P	jährlich bzw. alle 2 Jahre (davon nur die Grund- immunisierung gegen Parvovirose)	15
	unregelmäßig, d.h. im Abstand von 2-4 Jahren	1
S, H, L, T	jährlich bzw. alle 2 Jahre	2
nur T	jährlich	8
	unregelmäßig	2
		1

S = Staupe, H = H.c.c., L = Leptospirose, T = Tollwut

P = Parvovirose, Zw = Zwingerhusten

Tab. 24: Angaben zur Schutzimpfung der Katzen (Fragen 18 und 19)

Erkrankung	Häufigkeit der Durchführung	Katzenhalter n=30
T, P, Schn, Lk	jährlich (Lk 1x)	1
T, P, Schn	jährlich	6
	nur die Grundimmunisierung	1
T, P	jährlich	5
P, Schn	jährlich	6
nur T	jährlich	1
	unregelmäßig	2
keine Schutzimpfung		8

T = Tollwut, P = Inf. Panleukopenie, Schn = Katzenschnupfen

Lk = Leukämie

Tab. 25: Angaben zur Endoparasitenbekämpfung von
Hund und Katze (Frage 20)

Häufigkeit der Durchführung	Hunde- halter n=30 ⁺	Katzen- halter n=30 ⁺
noch nie durchgeführt	6	10
beim Welpen durchgeführt	9	2
bei erkanntem Befall durchgeführt	3	3
wurde im Tierheim durch- geführt	-	2
1x jährlich	5	1
2-3x jährlich	6	12
keine routinemäßige Ent- wurmung, aber paras. Kot- untersuchung vor 1 Jahr	1	-
keine routinemäßige Ent- wurmung, aber regelmäßige Kontrolle des Kotes/ des Tieres	10	8

+ Mehrfachnennungen möglich

Pflegemaßnahmen der Hunde- und Katzenbesitzer (Frage 21)

Die Tabellen 26 und 27 zeigen die Angaben der Hunde- und Katzenhalter zur Pflege ihrer Tiere.

Bei den Katzenbesitzern gingen die Angaben weit auseinander. Während die Rassekatzenbesitzer bis auf eine Ausnahme ihre Tier mindestens einmal täglich kämmten und bürsteten, führten 9 Hauskatzenhalter keinerlei Pflegemaßnahmen durch. 2 Hauskatzenbesitzer gaben an, regelmäßig das Fell auf Parasiten oder sonstige Veränderungen zu kontrollieren. Sonstige Kontrollen (Augen, Ohren) wurden insgesamt 13 Katzenhaltern durchgeführt, meistens beiläufig beim Umgang mit dem Heimtier. 2 Katzenhalter nannten als spezielle Pflegemaßnahme auch das Föhnen oder Abtrocknen ihrer Tiere.

23 Hundehalter kämmten oder bürsteten ihre Tiere regelmäßig, die Hälfte täglich. Bei 4 weiteren Hunden war diese Maßnahme nach Angaben der Besitzer nur bei stärkerem Haarausfall nötig. Die Kontrolle der Augen und Ohren wurde, wie bei den Katzen, eher beiläufig durchgeführt. 16 Hundehalter säuberten außerdem täglich oder bei Bedarf die Pfoten, ebenfalls 2 Hundebesitzer nannten das Abtrocknen, 7 Hundehalter das Baden der Tiere. vereinzelt wurden besondere Maßnahmen angegeben wie Krallen schneiden, Zähne putzen, After einölen oder Präputialhaare entfernen. 5 Hundehalter nannten das regelmäßige scheren.

Katzentoilette (Fragen 22-25)

In 22 Haushalten mit Katzen war eine Katzentoilette vorhanden: in 21 Haushalten als handelsübliche

Tab. 26: Pflegemaßnahmen der Katzenbesitzer
(Frage 21)

Nennungen der Besitzer			
Maßnahme/Häufigkeit	Perser- katzen n=5 ⁺	Siam- katzen n=4 ⁺	Haus- katzen n=21 ⁺
Kämmen, Bürsten			
- täglich (mindestens)	4	4	1
- alle 2-3 Tage	1	-	1
- wöchentlich	-	-	3
- alle 2-3 Wochen	-	-	2
- beim Haarens	-	-	3
kein Kämmen, aber regel- mäßige Fellkontrolle	-	-	2
Kontrolle der Ohren und Augen und ggf. Säuberung			
- täglich	1	-	-
- wöchentlich	-	-	1
- beiläufig beim Spielen	2	3	6
keine Pflege, aber Kontrolle bei auffälligem Verhalten	-	-	9
abtrocknen, föhnen bei Bedarf	-	-	2

+ Mehrfachnennungen möglich

Tab. 27: Pflegemaßnahmen der Hundebesitzer
(Frage 21)

Maßnahme/Häufigkeit	Nennungen der Besitzer n=30 ^f
---------------------	---

Kämmen, Bürsten	
- täglich	15
- alle 2-3 Tage	6
- wöchentlich	2
- beim Haaren	4
Pfoten säubern	
- täglich	2
- nach Regenspezierring	14
abtrocknen bei Bedarf	2
Ohren, Augen kontrollieren	
- täglich	5
- beiläufig beim Spielen	9
baden	
- wenn nötig	2
- 2-3x/Jahr	3
- 4-5x/Jahr	2
alle 4-6 Wochen zum Friseur, der alles nachschaut	1
3-4x/Jahr Haare schneiden	4
alle 2-3 Monate Krallen schneiden	1
täglich Zähne putzen	1
ab und zu After einölen	1
Präputialhaare entfernen	1

+ Mehrfachnennungen möglich

Kunststoffwanne aus dem Zoohandel, bei einem Katzenbesitzer als selbstgebaute Holzkiste. Ein Katzenhalter stellte zwar eine Katzentoilette zur Verfügung, die von der Katze aber nicht benutzt wurde. In einem Haushalt mit zwei Katzen war für jede Katze eine Toilette vorhanden.

Standort der Katzentoilette war in je 5 Haushalten die Toilette und der Keller, in je 4 Haushalten Küche und Flur und in je 1 Haushalt der Hof bzw. ein Abstellraum.

18 Katzenhalter nahmen als Einstreu handelsübliche Katzenstreu, 3 Katzenhalter stattdessen Zeitungspapier, und 1 Tierhalter verwendete Torf.

Die Einstreu wechselten 5 Besitzer jeweils nach Benutzung der Katzentoilette, d.h. unter Umständen auch mehrmals täglich, weil die Katze sie sonst nicht mehr benutzen würde, bzw. bei 4 Katzenhaltern nur alle 2-3 Tage, weil die Katze auch aus der Wohnung heraus durfte.

9 Katzenbesitzer wechselten die Streu täglich, 3 alle 2-3 Tage, und 5 Katzenhalter wechselten sie einmal wöchentlich. Bei nicht täglichem Einstreuwechsel entfernten alle Katzenhalter täglich den Kot und die feuchte Streu.

Die Reinigung der Katzentoilette erfolgte bis auf eine Ausnahme immer zusammen mit dem Einstreuwechsel. Ein Katzenhalter wechselte nur wöchentlich die Streu (Holzkiste im Hof). 10 Katzenhalter verwendeten dazu Reinigungsmittel, 8 (andere) gebrauchten chemische Desinfektionsmittel. 1 Katzenhalter desinfizierte mit einem Dampfstrahler.

3.2.5 Ergebnisse der speziellen Befragung der Vogelhalter

In zwei Haushalten mit je zwei Wellensittichen und in dem Haushalt mit vier Kanarienvögeln wurden alle Tiere in Einzelkäfigen gehalten. In den übrigen Haushalten war für mehrere Tiere zusammen ein Käfig vorhanden.

Käfigrahmen und Boden (Fragen 26 und 27)

Alle Vögel wurden in Ganzmetallkäfigen gehalten (davon 2 Käfige aus Messing, ansonsten kunststoffbeschichtet). Bis auf einen sechseckigen Kakadukäfig hatten alle Käfige eine rechteckige Form.

Fast alle Käfige hatten die handelsübliche, der jeweiligen Vogelart entsprechenden Größe, wobei die meisten der einzeln gehaltenen Wellensittiche und Kanarienvögel in dem kleineren Käfig gehalten wurden. Nur der Kakadu und zwei gemeinsam gehaltene Wellensittiche hatten einen sehr großen Käfig.

Bei den kleinen Käfigen war immer eine Kunststoffschublade und eine Kunststoffwanne (14x 7-8cm hoch, 1x 10cm, 3x 12-15cm hoch) vorhanden. Zwei der mittleren Käfige hatten ebenfalls eine Kunststoffschublade, ansonsten war der Metallboden bei allen größeren Käfigen fest mit dem Gitter verbunden. Immer war eine Kunststoffschublade (6x 10cm, 5x 12-15cm hoch) bzw. beim Kakadukäfig eine Holzeinfassung von 20cm Höhe vorhanden. Drei der großen Käfige hatten außerdem noch ein Bodengitter.

Tab. 28: Größe der Ziervogelkäfige (Frage 26)

Vogelart	Käfigmaße in cm		Anzahl n=30
	Breite x Tiefe	x Höhe	
einzelne gehaltene Wellen- sittiche und Kanarienvögel	40-45 50-60	20-25 25-30 40-50	14 4
Alexandersittich, Nymphen- sittiche, Drossel, 2 Wellen- sittiche, Graupapagei	40-45 70-75	40-45 40-50 50-60 30	4 3 3
Nymphensittich(e) + Wellen- sittich(e), Agaporniden + Amazonen	80 100	60 50 60	2 1
Jungpapageien	45	45 60-70	1
Nakadu	120	120 150	1

Sitzstangen der Ziervogelkäfige (Frage 28)

In 19 Käfigen waren die Stangen aus Holz, davon in 7 Käfigen mit unterschiedlichem Durchmesser. In 3 Käfigen bestanden sie aus Kunststoff, in 4 Käfigen aus Naturhölzern, und in 2 Käfigen aus verschiedenen Materialien.

In 5 Käfigen waren die Sitzstangen teilweise über Futternapfen angeordnet, in einem Käfig befanden sie sich fast übereinander. Bei den übrigen Käfigen konnte durch die Anordnung der Sitzstangen Futter oder Sitzplatz nicht verschmutzt werden.

Futternapfe der Ziervogelkäfige (Fragen 29 und 30)

Die Mehrzahl der Vogelbesitzer fütterte aus offenen Keramik- oder Kunststoffnapfen, die überwiegend auf dem Boden arretiert waren. In 5 Käfigen befanden sich überdachte oder halbgeschlossene Napfe. Aus "Futterautomaten" fütterten nur 2 Vogelhalter. Dagegen bekamen die Tiere das Wasser gleich häufig aus offenen Napfen und Röhrentränken. Die meisten Wassernapfe befanden sich über Bodenhöhe an der Käfigwand.

3 Vogel erhielten das Wasser aus dem Badehäuschen. Im Einzelfall waren noch Edelstahlnapfe und ein Glasschälchen für Weichfutter vorhanden.

Die Jungpapageien wurden von Hand gefüttert.

Art und Anordnung der Futtergeiße sind in Tabelle 29 aufgeführt.

Tab. 29: Art und Anordnung der Futtergefäße im
Vogelkäfig (Fragen 29 und 30)

Gefäße	Futternapf		Wassernapf	
	Boden/Wand n=30		Boden/Wand n=29	
offene Kunststoff- oder Keramiknapfe	12	/ 9	3	/ 7
Überdachte oder halb- geschlossene Napfe	5	/ -	1	/ 3
Futterautomat, Röhren- tränke	1	/ 1	-	/ 11
offene Edelstahlnapfe	-	/ 1	-	/ 1
Glasschälchen	1	/ -	-	/ -
Badehäuschen	-	/ -	-	/ 3

Besondere Einrichtungen der Ziervogelkäfige (Frage 31)

Als besondere Einrichtungen befanden sich Badehäuschen in 7 Käfigen (Wellensittiche und Drossel), Spielzeug in 11 Wellensittichkäfigen und Sepiaschale oder Kalkstein in 10 Sittichkäfigen.

Fütterung der Ziervögel (Fragen 32,33 und 34)

Bis auf die Jungpapageien und die Schamadrossel bekamen alle Vögel handelsübliche Körnermischungen. Die Jungvögel erhielten eigene Zubereitungen aus Kindernahrung, Haferflocken, Eiern und abgekochtem Wasser, die Schamadrossel bekam neben Obst eine fertige Weichfuttermischung, die vor jeder Fütterung angefeuchtet wurde.

Die meisten Vogelhalter gaben regelmäßig oder ab und zu Obst oder Salat, meistens, wenn der Besitzer gerade für sich selbst etwas richtete. Fast alle Tierhalter klemmten es zwischen die Gitterstäbe, eventuell auch mit Hilfe einer Wäscheklammer o.ä.. 5 Tierhalter gaben wegen der Verschmutzung kein Obst oder Salat. 5 Besitzer gaben an, ab und zu besondere Leckereien zu füttern, darunter auch Brot oder gekochte Nudeln.

Die Anzahl der Fütterungen ist aus Tabelle 30 ersichtlich. Während für die Häufigkeit der Fütterungen etwa gleich oft täglich bzw. alle 2-3 Tage genannt wurde, gaben 3 Vogelhalter nur wöchentlich frisches Wasser, die Mehrzahl aber täglich. Je 2 Vogelhalter fütterten und trankten mehrmals täglich; dazu gehörten auch die Jungtiere, die alle 2 Stunden gefüttert wurden und kein Wasser bekamen. Bei den Vogelbesitzern,

Tab. 30: Anzahl der Fütterungen von Ziervögeln
(Frage 33)

Häufigkeit	füttern n=30	tränken n=29
mehrmals täglich	2	2
einmal täglich	15	17
wenn der Napf leer ist/ alle 2-3 Tage	13	7
1-2mal wöchentlich	-	3

Tab. 31: Reinigung der Futter- und wasserbehälter
von Ziervögeln (Frage 34)

Häufigkeit	Futter- näpfe n=30	Wasser- näpfe n=29
täglich	13	19
alle 2-3 Tage	6	4
1-2mal wöchentlich	-	1
1mal wöchentlich	7	5
nur bei Verschmutzung	4	-

die nicht täglich fütterten, war die Antwort auch gleichbedeutend mit der Fütterung, wenn der Napf leer war.

Die Vogelhalter, die täglich fütterten und tranken, reinigten in der Regel auch täglich die Gefäße. Dagegen wurde von den übrigen Vogelbesitzern auch oft die wöchentliche Reinigung der Futter- und Wassernäpfe genannt. Nur 6 der Automatentränken im Vergleich zu 12 offenen Wassernäpfen wurden täglich gereinigt. 2 der 3 Badehäuschen, die als Tränke dienten, wurden ebenfalls nur alle 2 Tage ausgespült und neu aufgefüllt.

Einstreu der Vogelkäfige und Wechsel der Einstreu (Fragen 35, 36 und 37)

Nur 1 Käfig hatte keine Einstreu. In fast allen übrigen Käfigen befand sich Vogelsand, in 3 Käfigen zusätzlich Küchenpapier als Unterlage. 3 Vogelhalter verwendeten statt des Sandes Zeitungspapier.

Der Wechsel des Sandes erfolgte bei 5 Vogelkäfigen täglich, 4 weitere Tierhalter gaben an, ihn alle 2-3 Tage zu erneuern. Ansonsten wurde die Einstreu wöchentlich bei der Käfigreinigung gewechselt, 9 Vogelhalter fügten aber hinzu, daß der Sand bei Bedarf, z.B. nach Verfütterung von Vogelmiere, auch öfter gewechselt werde.

5 Vogelhalter entfernten bei nicht täglichem Sandwechsel täglich die Spelzen, Futterreste und Exkremente.

Reinigung der Ziervogelkäfige (Frage 38)

1 Vogelhalter wischte täglich die Gitterstäbe ab und reinigte den Käfigboden, gab aber Probleme mit der gründlichen Reinigung zu, weil der Vogel immer im Käfig gehalten wurde.

4 Vogelhalter reinigten den Käfig ein- bis zweimal monatlich. Etwa gleich häufig wurde die Reinigung einmal (13) bzw. zweimal (12) wöchentlich genannt, wobei 3 Tierbesitzer nur den Boden wöchentlich säuberten, die Sitzstangen und das Gitter aber seltener, abhängig von der Verschmutzung.

Alle Reinigungsgeräte wurden nur für die Käfigreinigung benutzt. 2 Tierhalter nahmen stattdessen auch Papiertücher. Reinigungsmittel wurden von 5, Desinfektionsmittel von 4 Vogelhaltern verwendet.

Pflegemaßnahmen an Ziervögeln (Frage 39)

28 Vogelbesitzer führten keine Pflegemaßnahmen durch, begründeten ihre Haltung aber zum Teil (daß z.B. bei genügend starken Sitzstangen das Krallenschneiden unnötig sei).

Ein Vogelhalter strich seinen Tieren (Nymphen- und Wellensittich) ab und zu Salbe auf den Schnabel, ein anderer (4 Kanarienvögel) schnitt seinen beiden älteren Tieren etwa einmal jährlich die Krallen.

3.2.6 Ergebnisse der speziellen Befragung der Kleintierhalter

Material und Größe der Kleintierkäfige (Frage 40)

Hamster und Meerschweinchen wurden in kunststoffbeschichteten Ganzmetallkäfigen gehalten, die $80 \times 50 \times 40 \text{ cm}^3$ und $60 \times 30 \times 40 \text{ cm}^3$ groß und mit einer 7 bzw. 15 cm hohen Kunststoffwanne versehen waren. Ein Meerschweinchenhalter befestigte zusätzlich 20 cm hohe Plexiglasscheiben als Wanne um den Käfig.

Ein Kaninchen besaß eine Teppichfliese als Schlafplatz und lief ansonsten völlig frei in der Wohnung herum. Für das andere Kaninchen stand ein Käfig aus Edelstahlrohren, $50 \times 40 \times 30 \text{ cm}^3$ groß und mit einer 10 cm hohen Edelstahlwanne versehen, zur Verfügung.

Die Schildkröten wurden in selbstgebauten Holzkisten, $100 \times 60 \times 15 \text{ cm}^3$ und $150 \times 40 \times 20 \text{ cm}^3$ groß, gehalten.

Futtergefäße für die Kleintierhaltung (Frage 41)

Das Futter wurde überwiegend in offenen Näpfen angeboten, Wasser meistens in der Nippeltränke. Die Schildkrötenhalter legten das Futter auf den Boden, ein Tierhalter zusätzlich in ein Glaschälchen und gaben ihren Tieren kein Wasser. Heu wurde immer auf den Boden gelegt (gleichzeitig als Einstreu). Ein Meerschweinchenhalter wechselte den offenen Futternapf wegen der Verschmutzung gegen einen Futterautomaten aus.

Das freilaufende Kaninchen bekam Obst und Salat zusätzlich auf ein Laken gestreut, das auf der Küchenbank lag.

Tab. 32: Futtergefäße für Kleintiere (Frage 41)

Gefäße	Futter	Wasser
	n=10	n=10
Futterautomaten/Nippel- tränken	2	6
Kunststoffnapfe	4	1
Keramiknapfe	2	1
Glasschälchen	1	-
Futter auf den Boden gelegt/kein Wasser	1	2

Besondere Einrichtungen für die Kleintierhaltung (Frage 42)

In einem Meerschweinchenkäfig und einer Schildkrötenkiste richteten die Besitzer eine überdachte Ecke (selbstangefertigt aus Holz) ein.

Im Hamsterkäfig waren Laufrad und Schlafhäuschen (beide aus Kunststoff) vorhanden.

Für das freilaufende Kaninchen war eine Kaninchen-toilette (Zeitungspapier in einer Flurecke, das täglich gewechselt wurde) vorhanden.

Die übrigen Käfige hatten keine besonderen Einrichtungen.

Einstreu und Wechsel der Einstreu bei Kleintieren (Fragen 43-46)

Mit Ausnahme einer Schildkrötenkiste befand sich in allen Käfigen Heu als Einstreu, in der Regel zusätzlich auch Hobelspäne. Zweimal wurden außerdem Zeitungspapier, einmal Stroh als Einstreu verwendet. Der Hamster erhielt sog. Hamsterwatte ins Schlafhäuschen und Katzenstreu in die Harnecke.

Eine Besonderheit bildete ein Schildkrötenhalter, der frische Laubblätter als Einstreu nahm und sie ein- bis zweimal wöchentlich auswechselte.

Der Wechsel der Einstreu erfolgte bei 5 Kleintierkäfigen alle 2-3 Tage, sonst einmal wöchentlich.

Futterreste wurden entweder täglich entfernt oder wenn sie unansehnlich geworden waren. Nur ein

Meerschweinchenhalter entfernte sie zusammen mit dem wöchentlichen Einstreuwechsel. Ein Schildkrötenhalter entfernte zusätzlich täglich den Kot.

Fütterung der Kleintiere (Fragen 47 und 48)

Alle Kleintierhalter fütterten neben Trockenfutter und/oder Heu auch Salat und Obst. Alle gaben hierzu an, es vorher zu waschen bzw. zu schälen. 3 Tierhalter achteten auf unbehandeltes Futter. 2 Tierhalter gaben außerdem ab und zu trockenes Brot.

Wie aus Tabelle 33 ersichtlich, fütterten die meisten Kleintierhalter mehrmals täglich. Wasser wurde in der Mehrzahl einmal täglich gegeben. Je 1 Kleintierhalter fütterte und tränkte nur alle 2-3 Tage.

5 Tierhalter gaben an, die Tränken täglich zu reinigen, dagegen wurden die Futternapfe überwiegend alle 2-3 Tage gereinigt, von 2 Tierhaltern wegen der geringen Verschmutzung auch nur alle 1-2 Wochen.

Die Häufigkeit der Reinigung der Futtergefäße ist in Tabelle 34 aufgeführt.

Reinigung der Kleintierkäfige (Frage 49)

Der Kaninchenkäfig wurde einmal wöchentlich abgebraust. Von den Meerschweinchen- und Hamsterkäfigen wurde die Wanne von 5 Tierhaltern alle 2-3 Tage, von 2 Tierhaltern einmal wöchentlich gereinigt, die Gitter seltener.

Ein Schildkrötenbesitzer reinigte die Kiste nicht, sondern entfernte nur Einstreu, Futterreste und Exkremente, der andere Schildkrötenhalter wischte die Holzkiste wöchentlich aus.

Die Teppichfliese des freilaufenden Kaninchens wurde beim üblichen Wohnungssaugen abgesaugt.

4 Kleintierhalter verwendeten für die Reinigung Reinigungsmittel, ein Meerschweinchenhalter zusätzlich ein Desinfektionsmittel.

Tab. 33: Häufigkeit der Kleintierfütterungen
(Frage 47)

Häufigkeit	Futter n=10	Wasser n=8
mehrmals täglich	7	2
einmal täglich	2	5
alle 2-3 Tage	1	1

Tab. 34: Häufigkeit der Reinigung der Futter-
gefäße für Kleintiere (Frage 48)

Häufigkeit	Futternapf n=9	Tränke n=8
täglich	1	5
alle 2-3 Tage	4	2
einmal wöchentlich	2	1
alle 1-2 Wochen	2	-

Pflegemaßnahmen am Kleintier (Frage 50)

4 Meerschweinchen- und Hamsterbesitzer kämten ihre Tiere alle 1-2 Tage; bei 2 Tieren wurden etwa alle 2 Monate die Krallen geschnitten. Die Schildkröten wurden wöchentlich bzw. nach dem Winterschlaf geodet und der Panzer abgebürstet bzw. eingeölt.

Je 1 Meerschweinchen- und Kaninchenhalter führten keine Pflegemaßnahmen durch.

4. Bewertung und Konsequenzen aus der Fragebogen-
aktion in Verbindung mit der Auswertung der
einschlägigen Literatur:
Aufstellung von allgemeinen und speziellen
Hygieneplänen

Die Befragung von 97 Besitzern kleiner Haustiere hat gezeigt, daß sich grundsätzlich alle bewußt waren, daß ein Haustier zusätzliche Anforderungen an die hygienischen Maßnahmen im Haushalt erfordert. Über die Art und das Ausmaß dieser Maßnahmen gingen die Meinungen allerdings oft weit auseinander. Nur in seltenen Fällen lag dies an der mangelnden Bereitschaft, für das Heimtier zusätzliche Mühen, Kosten oder Zeit aufzuwenden. Wenn Unzulänglichkeiten bei der Haltung beobachtet wurden, lag das fast immer an fehlenden oder mangelhaften Kenntnissen der Besitzer. Da diese Personengruppe aber durchweg offen ist für Anregungen, die die Haltung ihrer Haustiere betreffen, wurden allgemeine und spezielle Richtlinien (Hygienepläne) für die Haltung von Hunden, Katzen, Vögeln und Kleintieren ausgearbeitet, die helfen sollen, die wichtigsten Fehler und Unterlassungssünden zu vermeiden. Sie sollen im folgenden vorgestellt werden.

4.1 Allgemeine Richtlinien für das persönliche Verhalten, die für den Umgang mit jedem Heimtier gelten

1. Händewaschen nach dem Umgang mit dem Heimtier
2. Mit den ungewaschenen Händen nicht ins Gesicht fassen
3. Mit den ungewaschenen Händen keine EBwaren anfassen
4. Vom Heimtier nicht das Gesicht ablecken lassen, oder das Tier ans Gesicht halten; kein "Schnäbeln" oder "Küßchengeben" bei der Haltung von Vögeln
5. Kinder ebenfalls dazu anleiten, bzw. den Umgang mit dem Tier überwachen
6. Kein Tierkontakt während des Essens
7. Kein Tierkontakt während der Zubereitung von Mahlzeiten
8. Zunächst keinen allzu engen Kontakt mit neu-erworbenen Heimtieren
9. Direkten Kontakt mit den Exkrementen des Heim-tieres nach Möglichkeit vermeiden (Einmal-)Handschuhe tragen:
 - bei der Käfigreinigung von Goldhamstern, die jünger als vier Monate sind
 - bei der Reinigung der Katzentoilette
 - beim Aufwischen von Harnlachen nicht stuben-reiner Hunde

4.2 Allgemeine Richtlinien zur Reinigung und Desinfektion

1. Für die Reinigung der Käfige, Näpfe, etc. müssen eigene Reinigungsgeräte vorhanden sein.
2. Reinigungsmittelreste müssen nach der Reinigung entfernt sein.
3. Heißes, wenn möglich, kochendes Wasser bevorzugen, wenn das Material es erlaubt.
4. Zurückhaltung bei der Verwendung chemischer Desinfektionsmittel; ihre Anwendung erscheint am ehesten gerechtfertigt, bzw. wird empfohlen: nach der Reinigung von Goldhamsterkäfigen, deren Tiere jünger als vier Monate alt sind und nach der Reinigung der Katzenttoilette (BILDA, 1972).
5. Werden regelmäßige Desinfektionen durchgeführt, sollten unterschiedliche Präparate verwendet werden, um eine Desinfektionsmittelresistenz zu vermeiden.
6. Zu beachten ist, daß z.B. Eier von Taenia und Echinococcus durch Hitze von 80-100 C vernichtet werden können, während geeignete Desinfektionsmittel nicht zur Verfügung stehen (BOCH und SUPPERER, 1983).
7. Käfige können auch dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden (ohne Heimtier), wobei neben dem UV-Licht auch die Austrocknung und eventuelle Erwärmung keimmindernd wirken (BÜRGER, 1981).

4.3 Tab. 35: Allgemeiner Hygieneplan für Hund und Katze

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Liegeplatz	-abwischbare oder waschbare Körbe oder Matten, maschinenwaschbare Decken, Tücher oder Kissenbezüge -Körbe und Kisten müssen so beschaffen sein, daß sich das Heimtier nicht verletzen kann, und so groß sein, daß es beim Schlafen genügend Platz hat, sich aber noch behaglich fühlt -Stanort nicht im Schlaf- oder Kinderzimmer	-regelmäßige Reinigung des Liegeplatzes, abhängig vom Material und vom Tier -ein- bis mehrmals jährlich Erneuerung der Decken u.ä.	-Reinigung immer nach der Endo- oder Ektoparasitenbekämpfung
Futternäpfe	-für Futter und Wasser sollte je weils ein eigener Napf vorhanden sein -geeignet sind leicht zu reinigende Näpfe mit Glatte und unbeschädigter Oberfläche, die so schwer und so geformt sind, daß sie nicht umgestoßen werden und das Heimtier beim Fressen nicht beschmutzt wird -leicht zu reinigender Stanort der Futternäpfe	-Reinigung des Futternapfes nach jeder Fütterung, zumindest einmal täglich -Reinigung des Wassernapfes vor jedem Wasserauffüllen	-bei mehreren Tieren im Haushalt für jedes Tier ein eigenes Esßgeschirr

Fortsetzung Tab. 35: Allgemeiner Hygieneplan für Hund und Katze

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen
Fütterung	-hygienisch einwandfreie Futtermittel verfüttern: Dosen- oder Trockenfutter, eigene Zubereitungen mit erhitztem Fleisch -keine Verfütterung von rohem Fleisch, rohen Innereien, rohem Geflügel, rohem Fisch -keine Verfütterung von Lebensmitteln, die für den menschlichen Genuß ebenfalls nicht mehr tauglich sind (saure, verfaulte oder verschimmelte Lebensmittel)	-Entfernung des restlichen Futters etwa eine halbe Stunde nach der Fütterung (besser nur soviel geben, wie das Tier frist, evtl. mehrere Fütterungen); Trockenfutter kann länger stehengelassen werden, dann muß aber auf Verschmutzung oder Feuchtigkeit geachtet werden
	-für die Zubereitung aus rohem Fleisch gilt:	
	-Zubereitung möglichst am Tag des Einkaufs	
	-beim Kauf für mehrere Fütterungen das Fleisch in einzelnen Portionen getrennt verpackt tiefgefrieren und jeweils einzelne Portionen auftauen	
	-bei Lagerung im Kühlschrank (für 1-3 Tage) so verpackt (auch wasserundurchlässig), daß es mit anderen Lebensmitteln nicht in Berührung kommt	
	-das Fleisch erhitzen, bis durch und durch Kochtemperatur erreicht ist	
	-das Fleisch nicht zusammen mit kohlenhydratreichen Futtermitteln, sondern getrennt, erhitzen	
	-Geräte und Arbeitsflächen hygienisch einwandfrei handhaben	
	-Handwaschen nach der Zubereitung	

4.4 Tab. 36: Spezielles zum Hygieneplan für Hunde

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Pflege	-bürsten, kämmen und sonstige, der Klasse entsprechnenden Pflegemaßnahmen -Fellkontrolle auf Ektoparasiten, Haarzusfall oder Hautveränderungen -sonstige Überwachung; Überwachung und ggf. Säuberung bzw. Benennung der Ohren, Zähne, Augen	-täglich -bei der Fellpflege oder regelmäßig beim Umgang mit dem Tier	bei der Flohbenennung auch des Lager berücksichtigen
Schutzimpfung	Erkrankung Zeitpunkt der Grundimmunisierung 8 10. 12. 14. 16. 1. Woche	auffrischung	Erklärung:
	Staupe d.c.c. Leptospirose Tollwut Parvovirose Zwingerhusten	alle 1-2 Jahre alle 1-2 Jahre jährlich jährlich jährlich jährlich	+ als add. + + Kombinationsvakzine + + Zeitspanne, in der geimpft wird
Endoparasitenbekämpfung	Spul- und Hakenwürmer: vor dem 21. 1. tag (18. und 20. tag) und 2-3 Wochen nach dem absetzen Bandwürmer: bei erkanntem Befall oder zusammen mit der Narkotikabekämpfung bei Befall mit Echinococcus Euthanasie abwägen, Schutz vor potentiellen Infektionen bei Beh. in 4-6 wöchigem Abstand	Jungtiere: 4x jährlich Ablute: 2-3x jährlich Hündinnen: während der Läufigkeit und je 10 Tage a. und p.p.	wünschenswert: wochenweise Beh. ab dem 14. tag bis 3 Wochen nach dem absetzen Hündinnen zusammen mit den Welpen

4.5 Tab. 37: Spezielles zum Hygieneplan für Katzen

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Katzen-toilette	-geeignet ist eine Wanne mit glatter, leicht zu reinigender Oberfläche, deren Wände etwa 15-20cm hoch sind; günstig ist, wenn die Wände am oberen Rand etwas nach innen ragen	-tägliche Reinigung	schwängere Frauen sollten die Reinigung vorsichtshalber nicht selbst durchführen
	-Einstreu: handelsübliche Katzenstreu oder entstaubtes und nitzebehandeltes Sägemehl oder Grasmehl	-täglicher Wechsel der Einstreu	
sonstiges	für Katzen, die nur in der Wohnung gehalten werden, müssen außerdem vorhanden sein: -die Möglichkeit der Aufnahme langfaseriger Pflanzenteile (z.B. Grastopf) oder von Milch -ein Kratzbaum o.ä. (nach Möglichkeit)		
Pflege	-bürsten, kämmen (bei Langhaarrassen) -Kontrolle und ggf. Behandlung von Haut und Haarkleid auf Ektoparasiten, Haarausfall und Hautveränderungen -Kontrolle der Ohren, Augen, Zähne -Kontrolle der Ausscheidungen	-täglich bei der Fellpflege oder regelmäßig beim Umgang mit dem Tier	bei mehreren Tieren im Haushalt für jedes Tier eigene Pflegeutensilien

Fortsetzung Tab. 37: Spezielles zum Hygieneplan für Katzen

Bereich	grundsätzliche Maßnahmen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Schutz-impfung	Erkrankung Zeitpunkt der Grundimmunisierung 8 9 10 11 12 14 16 1. Woche	Auffrischung	
	Panleukopenie ←→→	alle 1-2 Jahre	
	Katzen-schnupfen ←→→	jährlich	
	Tollwut + ←→→	jährlich	
	Leukämie + ←→→	jährlich	
Endo-parasiten-bekämpfung	Spul- und Hakenwürmer: 2-3 Wochen nach dem Absetzen Bandwürmer: Bei erkanntem Befall oder zusammen mit der Nematodenbekämpfung infektionsgefährdete Katzen (Käsefänger) routinemäßig zum Schutz vor patenten Infektionen	Jungtiere: 4x jährlich Adulte: 2-3x jährlich	Floh- und Zeckenbefall bei Dipylidium bei Befall mit echinokokkus Euthanasie erwägen

←→→ = Zeitspanne, in der geimpft werden sollte

4.6 Tab. 38: Hygieneplan für Ziervögel

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Standort der Käfige	-nicht in Küche, Schlaf- oder Kinderzimmer -hell und zugfrei, d.h. auch nicht auf der Fensterbank oder in unmittelbarer Nähe des Heizkörpers -stundenweise Sonnenbestrahlung erwünscht, mit Schutz für das Tier -mit der Käfiglängsseite an der Wand, in Kopf- oder Brusthöhe -nicht auf vibrierenden Geräten (Kühlschrank, Fernseher) -bei schönem Wetter auch im Freien, mit Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung und vor Raubtieren		
Käfig	-rechteckig, ohne Verzierungen oder aufbauen -matte, kunststoffbeschichtete oder verchromte Ganzmetallkäfige für Psittaciden -weich abgedeckte Nistenkäfige für Weichrüssler	-Reinigung 1x wöchentlich	- ständige Kontrolle auf Schimmelbefall, Parasiten, Verletzungen - möglichkeiten

Fortsetzung Tab. 38: Hygieneplan für Ziervögel

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Käfigboden	-leicht zu reinigende, möglichst hohe wanne -herausziehbare Kunststoffschublade -Vogelsand als Einstreu, eventuell mit einer Saugpapierunterlage	-wöchentliche Reinigung -Sandwechsel ein- bis mehrmals wöchentlich	tagliche Entfernung der Futterreste, Federn und Exkremente
Sitzstangen	-Holzstangen, möglichst verschieden dick, weichen -keine Kunststoffstangen, keine Sandpapierbezüge -nicht mehr als 3-4 Stangen -Anordnung, daß dem Vogel ein Dreisprung ermöglicht wird -nicht über anderen Sitzgelegenheiten oder Näpfen	-wöchentliche Reinigung	auf Verschmutzung achten, bei Naturrasten auch auf Parasiten
Futtergefäße	-leicht zu reinigende Napfe aus Kunststoff oder Keramik -gut arretiert und vor Verschmutzung gesichert (überdacht, halbgeschlossen oder extern fixiert) -Röhrentränke günstiger als offener Napf -Futterautomat eventuell -Obst und Salat nicht auf den Boden legen	-tägliche Reinigung -tägliche Reinigung -reste täglich entfernen	bei Körnerfutter zumindest taglich die Speizen entfernen ständige Kontrolle des Auslaufs

Fortsetzung Tab. 38: Hygieneplan für Ziervögel

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
besondere Einrichtung	-<u>Bad</u> -<u>Zweige</u>: nur von ungiftigen und unbeschädigten Pflanzen, nicht vom Straßenrand, nur, wenn genügend Platz vorhanden ist -<u>Spiegelzeug</u>: für Wellensittiche -<u>Schlafnester</u>: glatte, leicht zu reinigende Gefäße, Kokosfasern als Nistmaterial -<u>Wasser</u>: nicht mit dem Sand vermischt, sondern, in einem besonderen Gefäß anbieten -<u>frisches Wasser</u> -<u>Weichfutter</u>, Obst, Salat -<u>Körnerfutter</u>	-täglich frisches Wasser auffüllen, oder nach dem Baden entfernen -monatlich bis vierteljährlich gegen neue austauschen -wöchentliche Reinigung -täglich tränken -täglich füttern -täglich oder alle 2-3 Tage füttern, zumindest täglich die Menge kontrollieren -ständige Kontrolle der Futter- und Wasseraufnahme	Kontrolle auf Parasitenbefall nicht zu viel Kontrolle vor allem des Nistmaterials auf Verschmutzung und Parasitenbefall Obst und Salat waschen oder geschält Futter und Wasser bei Verschmutzung erneuern
Pflege	-kontrolle und ggf. behandeln (lassen) auf Krankheiten	-beim Umgang mit dem Tier	

4.7 Tab. 39: Hygieneplan für Kleintiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Hamster, Chinchilla)

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
Standort	- nicht in schlaf- oder Kinderzimmer - trocken, gut belüftet, aber zugfrei, ruhig		
Käfig	- glatte, leicht zu reinigende Oberfläche, die keine Verletzungsgefahr darstellt; am besten bewahrt hat sich kunststoffbeschichteter Eisendraht	- Reinigung 2x/Woche	- Käfigreinigung eines unter 4 Monate alten Goldhamsters mit Handschuhen und unter Anwendung viruzider Mittel
Boden	- abnehmbare kunststoffwanne; zumindest beim Hamster eine Fleckschubblende - Einstreu: Tierstreu, Heu-Stroh - Häcksel, staubfreies Holzgranulat, Hobelspäne	- Wechsel der Einstreu 2x/Woche - tägliche Entfernung der Exkremente (nach Möglichkeit)	- kein Torfmüll
Futterbehälter	- leicht zu reinigende Näpfe, die nicht umgestoßen werden können - Futterraufe für Heu oder Grünfutter - Nippeltränke geeigneter als ein offener Wassernapf	- tägliche Reinigung - tägliche Reinigung	- Raufutter nicht gleichzeitig als Einstreu verwenden

Fortsetzung Tab. 39: Hygieneplan für Kleintiere (Meerschweinchen, Kaninchen, Hamster, Chinchilla)

Bereich	Allgemeine Anforderungen	regelmäßige Maßnahmen	Besonderheiten
besondere Einrichtungen	-Nest/Schlupfmöglichkeit für alle Fluchttiere -Kotwanne für Kaninchen, Chinchillas: -Wanne mit bonem Rand -Einstreu: Spezialkies oder entstaubtes Sägemehl -Laufred für Hamster -Käfig in Stagen unterteilt für Chinchillas -Sandbad für Chinchillas	-Reinigung und Einstreuwchsel 2x/Woche -Wechsel der Einstreu und Reinigung alle 1-2 Tage	keine Wastmaterial
Fütterung	-Futter nicht auf den Boden legen -Obst und Salat waschen oder schälen	-Futterreste vom Vortag täglich entfernen -täglich tränken -täglich füttern, Trockenfutter und Heu zumindest täglich überprüfen	eventuell
Pflege	-Kämmen bei Angoraaessen -Gesundheitsüberwachung (Haut, Haarleid, Krallen, Vernalten, Exkremente) und ggf. behandeln	-nach Bedarf, täglich -beim Umgang mit dem Tier	

5. Zusammenfassung

In der Bundesrepublik werden immer mehr Heimtiere gehalten. Die Zahl der Hundehaltungen ist seit 1983 geringfügig rückläufig, dagegen steigt die Anzahl der Katzen und Stubenvögel.

Zur Darstellung der Hygiene bei der Heimtierhaltung wurden zunächst allgemeine Hygienemaßnahmen wie Reinigung, Desinfektion, Entwesung, parasitologische Überwachung und Schutzimpfungen beschrieben, dann die speziellen Haltungsbedingungen bei den einzelnen Heimtiergruppen.

Eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit durch die Heimtierhaltung ist durch Zooanthroponosen und Allergien möglich. Die wichtigsten Zooanthroponosen, die von Heimtieren ausgehen, wurden in Übersichten nach ihren Erregergruppen geordnet und die Bedeutung der einzelnen Heimtiere als mögliche Infektionsquelle für den Menschen dargestellt.

Vor allem bei Kindern nehmen Allergien immer mehr zu. Dabei haben die Heimtiere eine unterschiedliche Bedeutung als Allergenproduzent. Tiermonoallergien sind selten.

In dieser Arbeit wurden 97 Heimtierhalter nach ihrer Bewertung von Hygienemaßnahmen befragt und auf ihr Hygieneverhalten im Zusammenhang mit der Heimtierhaltung untersucht. Die meisten Heimtierhalter hatten konkrete Vorstellungen über die Hygieneanforderungen, die sie dann auch durchführten.

Mit Hilfe dieser Ergebnisse und Hinweisen aus der Literatur wurden Richtlinien über die Hygiene in der Heimtierhaltung erarbeitet. Diese Richtlinien umfassen allgemein den Umgang mit dem Heimtier und spezielle Maßnahmen bei den einzelnen Heimtiergruppen.

Summary

Hygiene at the keeping of pets

More and more pets are kept in West Germany. Since 1983 the number of dog owners has slightly gone down, but the number of cats and pet birds has increased.

First, general hygienic measures such as cleaning, disinfection, disinfestation, parasitological surveillance and vaccinations have been described. Next, the specific conditions for the keeping of each group of pets have been worked out.

Dangers for human health because of keeping pets may be zoonoses and allergies. The most important zoonoses caused by pets have been arranged in tabular summaries and the importance of each pet as possible source of infection for man was described. Allergies, especially in children, are increasing. Pet animals have different levels as producers of allergens. Monoallergies are rare.

97 pet owners were asked to value hygienic measures and were examined about their hygienical behaviour connected with the keeping of pets.

Most pet owners had concrete ideas about hygienic demands which they practiced too.

With these results and directions from literature guidelines for the hygiene of keeping pets were worked out. These guidelines comprise the handling with pets and specific measures for each group.

6. Literaturverzeichnis

1. Ammann, B., B. Wüthrich, 1985: Bedeutung der
Tierepithelien als Hausstauballergene
Deutsch. med. Wschr., 110, 1239
2. Amtsberg, G., 1981: Salmonellen bei Tieren in
urbaner Umgebung
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 287
3. Anderson, R.S., 1984: Ernährung und Verhalten von
Hund und Katze; neue Forschungsergebnisse auf
dem Gebiet der Ernährung und des Verhaltens
der Fleischresser. Vorträge vom 1. Nordischen
Symposium über Kleintiermedizin, Oslo, 1982
Schluter, Hannover
4. Bauer, C., M. Stoye, 1984: Ergebnisse parasitolo-
gischer Kotuntersuchungen von Equiden, Hunden,
Katzen und Igeln der Jahre 1974 - 1983
Deutsch. tierärztl. Wschr., 91, 255
5. Becker, W., 1985: Spulwurmbefall bei Hund und Katze
die med information, 2, 5
6. Becker, W., W. Menk, 1984: Zoonosenfibel. Zwischen
Mensch und Tier Übertragbare Krankheiten
2. Auflage, Hoffmann-verlag, Berlin
7. Bennett, M., C.J. Gaskell, D. Baxby, F.J. Gruffydd-
Jones, 1986: Poxvirus infection in the
domestic cat: some clinical and epidemiological
observations
Vet. Rec., 118, 387

8. Bergler, R., 1986: Mensch und Hund. Psychologie einer Beziehung
edition agrippa, Köln
9. Bergler, R., 1987: Heintierhaltung aus psychologischer Sicht
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 304
10. Bergler, R., M. Borneff, 1986: Barrieren bei der Durchsetzung von Hygieneanforderungen in der Zahnarztpraxis
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 153
11. Bilda, A., 1972: Die Lymphozytäre Choriomeningitis: eine Zooanthropnose, verursacht durch den Syrischen Goldhamster
Kleintierprax., 5, 139
12. Bisping, W., 1963: Die Dermatomykosen in ihrer Bedeutung als Zooanthroposen
Deutsch. med. Wschr., 88, 584
13. Bjorkholm, B., T. Eilard, 1983: Pasteurella multocida Osteomyelitis caused by a cat bite
J. Inf., 6, 175
14. Boch, J., 1980: Die Toxoplasmose der Haustiere. vorkommen, Diagnose und hygienische Bedeutung
Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 93, 385
15. Boch, J., R. Supperer, 1983: Veterinärmedizinische Parasitologie
3. Auflage, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg

16. Boch, J., G. Weiland, 1983: Die Bedeutung der Katze für die Toxoplasmeninfektion des Menschen
Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 96, 368
17. Böhm, K.H., 1981: Dermatomykosen bei Hund und Katze
Kleintierpraxis, 26, 413
18. Borchert, A., 1970: Parasitologie
4. Auflage, Hirzel-Verlag, Leipzig
19. Brahm, R., 1974: Zum Endoparasitenbefall der Hunde und seiner Bedeutung für das Auftreten von Zoonosen
Kleintierpraxis, 19, 117
20. Brenner, M., G. Kunkel, R. Rudolph, H. Machens, 1983: Die Häufigkeit der Tiersensibilisierungen in einem nichtselektierten Kollektiv von Tierhaltern
Allergologie, 11, 426
21. Bürger, H.J., 1981: Parasitosen der Vögel - Desinfektion
Prakt. Tierarzt, coll. vet., 40
22. Bundesgesundheitsamt, 1985: Merkblatt 52, Echinokokkose
Bundesgesundheitsbl., 28, 181
23. Christoph, H.J., Freudiger, U., E.G. Grünbaum, E. Schimke, 1986: Klinik der Hundekrankheiten
Fischer-Verlag, Stuttgart
24. Debelic, M., M.Brown, U. Wahn, E. Fuchs, 1981: Round Table Diskussion zur Behandlung von Tierallergien
Allergologie, 5, 264

25. Döpp-Woesler, A., 1983: Gesundheitliche Risiken und Konfliktmöglichkeiten durch Tiere im Haus
Sozialpädiatrie, 11, 514
26. Ebert, U., 1984: Handbuch der Vogelkrankheiten
3. Auflage, Schaper Verlag, Hannover
27. Egberink, H.F., A. Willemse, M. Horzinek, 1986:
Isolation and identification of a Poxvirus
from a domestic cat and a human contact case
J. Vet. Med, B, 32, 237
28. Egberink, H.F., A. Willemse, 1985: Transmission
of Cowpox virus infection from domestic cat
to man
Lancet, I, 3444, 1515
29. Eikmeier, H., 1986: Therapie innerer Erkrankungen
der Heimtiere
3. Auflage, Schaper Verlag, Stuttgart
30. Elliot, D.H., J.W. Tolle, C. Goldberg, J.B. Miller,
1985: Pet associated illness
N. Engl. J. Med., 313, 985
31. Francis, D.P., M.A. Holmes, G. Brandon, 1975:
Pasteurella multocida infection after domestic
animal bite
J. Am. Med. Assoc., 233, 42
32. Frank, W., 1986: Zur Problematik der Haltung von
Heimtieren
Tierärztl. Umsch., 41, 755
33. Frank, W., 1986: Hygienische Probleme bei der Heim-
tierhaltung in der BRD
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 274

34. Gabrisch, K., P. Zwart, 1984: Krankheiten der
Heimtiere
Schlütersche Verlagsanstalt, Hannover
35. Galbraith, N.B., N.J. Barrot, 1986: Emerging zoonoses
J. Small Anim. Pract., 27, 621
36. Gedek, B., 1974: Mykozoonosen des Hundes
Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 87, 412
37. Gerlach, H., 1979: Vögel als Reservoir und Verbreiter
von Krankheitserregern
Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 92, 169
38. Grahwit, G., 1981: Hygieneprobleme durch vorgefertigte
Heimtiernahrung
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 292
39. Grimes, J., 1987: Zoonoses acquired from pet birds
Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., 17, 209
40. Hanson, L.E., 1982: Leptospirosis in domestic
animals: The public health perspective
J. Am. Vet. Assoc., 181, 1505
41. Herman, C.M., 1982: Bird-borne diseases in man
in Petrak, M.C., Diseases of cage and aviary
birds
2. Auflage, Lea und Febiger, Philadelphia
42. Hellmann, E., 1977: Latente Salmonella-Infektionen
der Tiere und ihre Ursachen
Wien. tierärztl. Mschr., 64, 173
43. Hinz, K.H., 1984: Über einige bakteriell bedingte
Infektionen bei Zier- und Wildvögeln
Prakt. Tierarzt, coll. vet., 9

44. Hoffmann, G., 1986: Schädlingsbekämpfung im Seuchen- und Hygienebereich. - Mittel, Anwendungsqualifikation, Vektoren und übertragbare Erreger - Bundesgesundheitsbl., 29, 205
45. Holland, U., A. Jentzen, B. Hellmann, 1978: Latente Salmonelleninfektionen bei Hunden Tierärztl. Praxis, 6, 99
46. Hollmann, P., 1987: Fehler in der Heimtierhaltung Prakt. Tierarzt, 1, 44
47. Hollmann, P., 1987: Fehler in der Heimtierhaltung Prakt. Tierarzt, 2, 66
48. Hubbert, W.T., M.N. Rosen, 1970: Pasteurella multocida infection due to animal bite Am. J. Public Health, 66, 1103
49. Imhof, K., G. Bolognini, M. Scherrer, 1978: Die allergische Alveolitis des Wellensittichhalters: außergewöhnliche Zunahme in den letzten Jahren Schweiz. med. Wschr., 108, 949
50. Inderwiesen, S., 1984: Cat Scratch Disease - Katzenkratzkrankheit - eine Zoonose Kleintierprax., 29, 39
51. Isenbugel, E., W. Frank, 1985: Heimtierkrankheiten 1. Auflage, Ulmer Verlag, Stuttgart
52. Johnson, F.W.A., 1983: Chlamydiosis Brit. Vet. J., 139, 93

53. Kahrs, R., D.N. Holmes, G.C. Poppensiek, 1978:
Diseases transmitted from pets to man: an
evolving concern for veterinarians
Cornell Vet., 68, 442
54. Knüsel, J., B. Wüthrich, 1983: Aquarium-Allergie:
Fischfutter, auch ein häusliches Allergen
Schweiz. med. Wschr., 113, 658
55. Kraft, H., 1978: Hygiene und Ernährung von Hund und
katze
Prakt. Tierarzt, 59, coll. vet., 107
56. Kraft, H., 1984: Krankheiten der Chinchillas
4. Auflage, A. Philler Verlag, München
59. Krauss, H., A. Weber, 1986: Zoonosen. Von Tier
zu Mensch übertragbare Krankheiten
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln
60. Kronberger, H., 1974: Haltung von Vögeln - Krankheiten
von Vögeln
2. Auflage, Fischer-Verlag, Stuttgart
61. Kruedener, H.B., 1975: Outbreak of a Brucella canis
infection in a Beagle colony in West Germany
International Symposium on Brucellosis (II)
Karger, Basel
62. Kukacka, P., 1985: Fertigfutter - eine Alternative?
Wien. tierärztl. Mschr., 72, 101

63. Kummerfeld, N., O. Siegmann, 1981: Stubenvögel als humanhygienisches Problem
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 198
64. Kunstyr, I., w.Heimann, K. Gärtner, 1977: Meerschweinchen als Liebhabertiere und Patienten
Tierärztl. Praxis, 5, 99
65. Kunstyr, I., T. Matthiesen, 1976: Trichophytie beim Meerschweinchen
Tierärztl. Praxis, 4, 107
66. Loeffler, K., 1986: Probleme bei der Haltung von Wild- und Heimtieren
Tierärztl. Umschau, 10, 783
67. Lehmann-Grube, F., B. Ibscher, E. Burgislaus, M. Kallang, 1979: Untersuchungen über die Rolle des Goldhamsters (*Mesocricetus auratus*) bei der Übertragung des Virus der Lymphozytären Chorio-meningitis auf den Menschen
Med. Microbiol. Imm., 167, 205
68. Liebisch, A., 1981: Ektoparasiten synanthroper Tiere und deren humanhygienische Bedeutung
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 292
69. Loar, M.G., 1987: Risks of pet ownership
Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., 17, 17
69. Luthgen, W., 1982: Die Newcastle Krankheit bei Papageien und Sittichen
Tierärztl. Praxis, 10, 420

70. Lüthgen, W., G. Wachendörfer, 1970: Newcastle Disease bei frisch importierten Großpapageien
Deutsch. tierärztl. Wschr., 77, 393
71. Mahnel, H., 1983: Desinfektion von Viren
Zbl. Vet. Med. B, 30, 31
72. Mantovani, A., G. Battelli, R. Zanetti, 1979:
Problems associated with the coexistence
of man and animals in urban areas
Ann. dell Istituto Superiore di Sanita, 14, 265
73. Mayr, A., 1980: New emerging viral zoonoses
Vet. Rec., 106, 503
74. Mayr, A., 1982: Aktuelle Probleme der Zoonosebekämpfung
Bundesgesundheitsbl., 25, 357
75. Mayr, A., 1985: Schutzimpfungen beim Tier und
Gesundheit des Menschen
Zbl. Bakt. Hyg. 1 Abt. Orig. B, 180, 175
76. Mayr, A., 1987: Die Bedeutung tierpathogener Viren
für den Menschen
Hyg + Med, 12, 311
77. Mayr, A., G. Eissner, B. Mayr-Bibrack, 1984: Handbuch
der Schutzimpfungen in der Tiermedizin
Parey-Verlag, Berlin und Hamourg
78. Mayr, A., S. Götz, H. Schels, 1986: Untersuchungen
über die Hygiene bei der Haltung von Hunden
in städtischen Wohnungen
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 240

79. Meier, K.H., 1975: Parasitäre Dermatopathien der Heimtiere und ihre Bedeutung für den Menschen
Kleintierpraxis, 20, 37
80. Meister, W., W. Mohorn, D. Kirsten, H. Dorweynski,
1987: Asthma bronchiale infolge Daphnien-allergie
Allergologie, 4, 149
81. Widinet, G., 1983: Untersuchungen einer aus Kranken-
hauspersonal und -patienten ausgewählten Gruppe
über Gründe der Mensch-Heimtierbeziehung unter
besonderer Berücksichtigung ihres Hygieneverhaltens
Diss. med. vet., München
82. Mochmann, H., B. Köhler, U. Richter, 1985: Zur
Epidemiologie und Epizootologie der durch
Campylobacter jejuni und C.coli hervorgerufenen
Enteritis
Monatsh. Veterinärmed., 40, 505
83. Mummé, J., K.H. Böhm, 1978: Anthroprozoonosen - vom
Mensch auf Tiere übertragbare Krankheiten (1)
Bakterielle Anthroprozoonosen
Tierärztliche Praxis, 6, 1
84. Nagemann, T., A. Mayr, G. Schaege, W. Kimmig, H. Mahnel.
1987: Infektion eines Mädchens mit Kuhpockenvirus
Hautarzt, 38, 414
85. Pauli, G., D. Christman, J.C. Bessot, R. Thierry,
1981: Tierallergene im Hausstaub
Allergologie, 5, 237

86. Pether, J.V.S., P.H. Tevains, S.R.B. Harrison,
D. Baxby, M. Bennett, A.P.R. Gibbs, 1986:
Cowpox from cat to man
Lancet, I 8471, 38
87. Pietsch, O., 1976: Infektketten Tier - Mensch
Bundesgesundheitsbl., 19, 146
88. Prager, I., 1986: Erreger zwischen Mensch und Tier
Selecta, 51, 363z
89. Richter, T., E. Hellmann, 1986: Die Bedeutung enterotoxischer Escherichia coli Stämme als Enteritis-Ursache beim Junghund
Berl. Münch. tierärztl. Wschr., 99, 334
90. Richter, T., E. Hellmann, 1985: Vorkommen und Eigenschaften enterotoxinbildender Escherichia coli-Stämme beim enteritiskranken Junghund
Zbl. vet. Med. B, 32, 446
91. Rolle, M., A. Mayr, 1984: Medizinische Mikrobiologie, Infektions- und Seuchenlehre
5. Auflage, Enke-Verlag, Stuttgart
92. Rommel, M., 1981: Heimtiere als Quelle für Toxoplasmeninfektionen des Menschen
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 200
93. Rudolph, R., 1981: Allergien durch Heimtiere
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 200

94. Rudolph, R., G. Kunkel, B. Blohm, R. Muckelmann,
H. Mast, E. Kirchhof, M. Sladek, 1981:
Zur Häufigkeit und klinischen Bedeutung von
Allergien gegen Tierepithelien
Allergologie, 5, 230
95. Saito, M., 1985: Charakterisierung von Escherichia
Coli-Stämmen, die bei durchfallkranken Hunden
isoliert wurden
Diss. med. vet., München
96. Schaffert, R.M., 1981: Tierische Exkremente in
der Großstadt
Deutsch. tierärztl. Wschr., 88, 202
97. Schliesser, T., 1974: Zum Problem der Stalldesinfektion
Tierärztl. Praxis, 2, 1
98. Schliesser, T., D. Strauch, 1981: Desinfektion
in Tierhaltung, Fleisch- und Milchwirtschaft
Enke-Verlag, Stuttgart
99. Schöne, R., H. Ulrich, 1986: Trends bei der Aus-
bildung und Tätigkeit von Tierärzten sowie
Tierhaltung in der BRD (1976-1985)
Prakt. Tierarzt, 2, 812
100. Schönemann, J., R. Lüttichen, E. Scheibner, 1986:
Brucella-canis-Infektion beim Menschen
Deutsch. med. Wschr., 111, 20
101. Scott, D.W., R.T. Horn, 1987: Zoonotic dermatoses
of dogs and cats
Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract., 17, 117

102. Seiler, M., J. Eckert, K. Wolff, 1983: Giardia
und andere Darmparasiten bei Hund und
Katze
Schweiz. Arch. Tierhik., 125, 137
103. Selby, L.A., J.D. Roades, J.E. Hewett, J.A. Irvin,
1979: A survey of attitudes toward
responsible pet ownership
Public Hlth. Rep., 94, 380
104. Sheridan, J.P., 1975: Dogs, cats and other pets
Practitioner, 215, 172
105. Soltz-Szöts, J., R. Fries, 1970: Zur Diagnose
der benignen Inokulations-Lymphoretikulose
4. Haut- und Geschlechtskrankheiten, 45, 35
106. Staib, F., 1982. Mykosen durch Pilzsporen in
der Raumluft
Zbl. Bakt. Hyg. I Abt. Orig. B, 176, 142
107. Staib, F., 1985: Vorschläge zur Bekämpfung
aerogener tiefer Mykosen bei immunge-
schwächten Personen. Ein Beitrag zur
Epidemiologie der Aspergillose, Mucor.mykose
und Kryptokokkose
Bundesgesundheitsbl., 28, 132
108. Staib, F., J. Schulz-Dietrich, 1984: Cryptococcus
neoformans in fecal matter of birds kept
in cages - control of Cr. neoformans
habitats
Zbl. Bakt. Hyg. I Abt. Orig. B, 179, 179

109. Stellmacher, W., K. Scholz, K. Preißler,
1974: Desinfektion
2. Auflage, Fischer-Verlag, Jena
110. Strauch, D., 1986: Tierhygiene im Rahmen der
Umwelthygiene
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 258
111. Supperer, R., H.K. Hinaidy, 1986: Ein Beitrag
zum Endoparasitenbefall der Hunde und
Katzen in Österreich
Deutsch. tierärztl. Wschr., 93, 377
112. Supperer, R., J. Leibetseder, 1977: Parasiten-
befall und Ernährung von Hund und
Katze
Wien. tierärztl. Mschr., 64, 188
113. Townsend, G.H., 1975: The Guinea-pig:
Generally husbandry and nutrition
Vet. Rec., 96, 450
114. Vick, K.P., 1986: Katzen auf dem Sprung nach vorn
in Weser-Kurier, 27. 10. 1986
115. Vögtle-Junkert, U., H.P.R. Seeliger, 1976:
Hautpilzkrankungen durch Nutz-, Haus-
und Spieltiere
Deutsch. med. Wschr., 101, 551
116. Voigt, A., H.J. Selbitz, 1980: Die Bedeutung
der Salmonellose der kleinen Haus-
und Heimtiere als Zoonosen
Z. ges. Hyg., 26, 311

117. Wachendörfer, G., 1982: Säugetierchlamydien
Münch. med. Wschr., 124, 127
118. Wachendörfer, G., 1984: Auftreten und Bekämpfung
der Psittakose/Ornithose in der BRD
Tierärztl. Praxis, 12, 455
119. Wachendörfer, G., W. Lütthgen, J. Bretschneider,
B. Burski, J. Kubicek, 1985:
Erfahrungen mit der Quarantäne und
Chemoprophylaxe bei importierten
Papageien und Sittichen im Rahmen der
staatlichen Psittakosebekämpfung
Deutsch. tierärztl. Wschr., 92, 301
120. Wear, D.J., A.M. Margileth, T.L. Hadfield,
G.W. Fischer, C.J. Schlegel, F. King,
1983: Cat Scratch Disease: a bacterial
infection
Science, 221, 1403
121. Weber, A., 1978: Vorkommen von Salmonellen
bei Heimtieren
Tierärztl. Umsch., 33, 363
122. Weber, A., 1980: Zur gegenwärtigen Bedeutung
von Zoonosen für die Humanmedizin
Med. Welt, 31, 1301
123. Weber, A., 1983: Welche Rolle spielen Heimtiere
bei Salmonelloseerkrankungen des Menschen?
Prakt. Tierarzt, 2, 820
124. Weber, A., 1983: Welche Rolle spielen Heimtiere
im Zusammenhang mit enteralen Yersiniosen
beim Menschen?
Prakt. Tierarzt, 8, 866

125. Weber, A., 1984: Tiere als Überträger von
Campylobacter jejuni Infektionen auf
den Menschen
Münch. med. Wschr., 126, 260
126. Weber, A., 1985: Vorkommen von Campylobacter
jejuni bei Tieren und die Bedeutung
für den Menschen
Prakt. Tierarzt, 13, 151
127. Weber, A., 1985: Welche Rolle spielen Hunde
und Katzen im Zusammenhang mit
Yersinia enterocolitica Infektionen
des Menschen?
Öffentl. Gesundh.wesen, 47, 111
128. Weber, A., 1987: Brucella canis
Vet, 4, 10
129. Weiß, R., 1985: Desinfektion
in Kraft, W., J.M. Dürr: Katzenkrankheiten.
Klinik und Therapie
2. Auflage, Schaper Verlag, Hannover
130. Weiß, R., A. Weber, 1983: Kultureller Nachweis
von Dermatomykokoseerregern bei
Heimtieren mit Hautveränderungen
Prakt. Tierarzt, 9, 827
131. Weissner, W., 1983: Erfahrung mit der Isolierung
und Klassifizierung von Campylobacter
aus Fäzes von fleischfressenden
Haustieren
Tierärztl. Umsch., 38, 717

132. WHO, 1982: Bacterial and viral zoonoses
Technical Report Series
Wrld. Hlth. Org., Geneva
133. Willard, M.D., 1987: Gastrointestinal zoonoses
Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.,
17, 145
134. Wills, J.M., 1986: Chlamydia zoonoses
J. Small Anim. Pract., 27, 717
135. Wortmann, F., 1986: Allergene im Haushalt
Zbl. Bakt. Hyg. B, 183, 204

7. Anhang
Interviewleitfaden

I. Allgemeine Fragen für alle Heimtierhalter

1. In welchem Raum hat Ihr Heimtier seinen festen Platz; d.h. wo befindet sich sein Korb, Käfig o.ä.?
 - a. Küche
 - b. Flur
 - c. Wohnzimmer
 - d. Schlafzimmer
 - e. Kinderzimmer
 - f. sonstige Räume (z.B.)
2. Wo hält es sich im Lauf des Tages auf?
 - a. nur auf seinem festen Platz
 - b. überall auf dem Fußboden
 - c. auf Polstermöbeln
 - d. ab und zu auch im Bett
3. Wirkt sich der Aufenthalt des Heimtieres auf die Reinigung der Wohnung aus ?
4. Gibt es Verhaltensweisen Ihres Tieres, die Sie für hygienisch bedenklich halten?
5. Hatte Ihr Heimtier schon einmal Parasiten (Hauterkrankungen, Durchfall), und was haben Sie da unternommen?

II. Bewertung von Hygienemaßnahmen

6. Hier ist eine Liste mit Hygienemaßnahmen.
wie bewerten Sie jede einzelne Maßnahme?

1. Händewaschen nach jedem Umgang mit dem Heimtier
2. Kein Kontakt mit der Gesichtsregion
3. Vermeidung des Ableckens/ des Küßchengebens
4. kein Kontakt mit den Exkrementen des Tieres
5. Vermeidung des Tierkontakts während des Essens
6. keine Verfütterung von rohem Fleisch (Hunde, Katzen)
7. regelmäßige Desinfektion aller Stellen, die mit den Exkrementen des Tieres in Kontakt kommen
8. ständige Käfighaltung (Vögel, Kleintiere)
9. Ausschluß aus dem Bad
10. Ausschluß aus dem Schlafzimmer
11. Verbot, ins Bett zu gehen
12. Ausschluß aus der Küche
13. spezielle eigene Schlafstätte für Hund und Katze
14. Desinfektion der Käfige/ des Lagers
15. tägliche Reinigung des Esßgeschirrs
16. tägliche Reinigung der Katzentoilette
17. ständige Kontrolle auf Krankheiten und Parasiten
18. regelmäßige Impfungen
19. regelmäßige Entwurmungen

III. Spezielle Fragen für Hunde- und Katzenhalter

7. Was hat Ihr Hund/ Ihre Katze als festen Liegeplatz?
8. wie oft und wie reinigen Sie diesen Liegeplatz?
9. Womit füttern Sie Ihr Tier?
 - a. Dosenfutter, Trockenfutter
 - b. eigene Zubereitungen aus Reis, Haferflocken, Gemüse,...
 - c. Essensreste
 - d. Schlachtabfälle/ sog. Hundefutter vom Metzger (roh oder gekocht?)
 - e. Fleisch, das als Nahrungsmittel für den Menschen verkauft wird (roh oder gekocht?)
 - f. Obst, Salat
 - g. sonstiges (Süßigkeiten, Leckereien)
10. Wie oft und wie bereiten Sie das Futter zu?
11. Wie lagern Sie das Futter in der Zwischenzeit?
 - a. tiefgekühlt
 - b. im Kühlschrank
 - c. in der Küche
 - d. in einem anderen Raum (z.B.)
12. Wie oft füttern Sie Ihren Hund/ Ihre Katze?
13. Wie oft bekommt er/sie frisches Wasser?
14. Was dient als Futternapf?
15. Hat Ihr Heimtier einen eigenen Wassernapf, oder bekommt es das Wasser im Futternapf?
16. In welchem Raum steht das Eßgeschirr?
17. Wie oft reinigen Sie das Eßgeschirr?
 - a. nach jeder Fütterung
 - b. mehrmals täglich
 - c. einmal täglich
 - d. alle 2-3 Tage
18. Gegen welche Krankheiten wird Ihr Tier geimpft?
 - a. Staupe
 - b. d.c.c.
 - c. Leptospirose
 - d. Tollwut
 - e. Parvovirose/Katzenseuche
 - f. Katzenschnupfen
 - g. sonstiges
19. Wie oft bzw. in welchen Zeitabständen führen Sie die Impfung durch?

20. In welchen Zeitabständen führen Sie Wurmkuren durch?
- a. wurde noch nie durchgeführt
 - b. wurde beim Welpen durchgeführt
 - c. 2-3mal jährlich bzw vierteljährlich
 - d. nur bei erkanntem Wurmbefall
21. Führen Sie Pflegemaßnahmen an Ihrem Tier durch?
(welche, wie oft?)
22. Benützt Ihre Katze eine Katzentoilette? Wenn ja, wie sieht die Katzentoilette aus?
23. In welchem Raum befindet sie sich?
24. Welche Einstreu nehmen Sie für die Katze?
25. Wie oft wechseln Sie die Einstreu, und wie oft reinigen Sie die Katzentoilette?

IV. Spezielle Fragen für Vogelhalter

26. Aus welchem Material besteht der Vogelkäfig, welche Form und welche Größe hat er?
27. Woraus besteht der Käfigboden?
28. Woraus bestehen die Sitzstangen, und wie sind sie im Käfig angeordnet?
29. Welche Gefäße dienen als Futterbehälter und Tränke?
 - a. offene Kunststoff- oder Keramiknapfe
 - b. überdachte bzw. halbgeschlossene Nöpfe
 - c. sog. Futterautomaten
30. Wo befinden sich Futter- und Wassernapf?
 - a. auf dem Käfigboden
 - b. extern am Käfig fixiert
 - c. über Bodenhöhe an der Käfigwand befestigt
31. Befinden sich besondere Einrichtungen im Käfig?
32. Womit füttern Sie Ihr Heimtier?
 - a. Körnerfutter
 - b. Weichfutter (z.B.)
 - c. Salat/Obst
 - d. sonstiges
33. Wie oft füttern Sie das Tier?
34. Wie oft reinigen Sie die Futtergefäße?
35. Was nehmen Sie als Einstreu?
36. Wie oft wechseln Sie die Einstreu?
37. Falls sie nicht täglich gewechselt wird, wie oft entfernen Sie Futterreste, Kot, Federn, etc.?
38. Wie oft reinigen Sie den Käfig?
39. Führen Sie Pflegemaßnahmen am Tier durch? Wenn ja, welche?

V. Spezielle Fragen für Kleintierhalter

40. Wie sieht der Käfig/ die Kiste aus, in dem/der das Heimtier gehalten wird? (Material, Form, Größe)
41. Welche Gefäße dienen als Futterbehälter und Tränke?
 - a. offene Kunststoff- oder Keramiknapfe
 - b. überdachte oder halbgeschlossene Napfe
 - c. sog. Futterautomaten/ Nippeltränken
 - d. sonstiges (z.B.)
42. Befinden sich besondere Einrichtungen im Käfig?
43. Was verwenden Sie als Einstreu?
 - a. Zeitung, Papier
 - b. Heu, Stroh
 - c. Sägemehl, Hobelspäne
 - d. Holzgranulat, entstaubtes Sägemehl
 - e. handelsübliche Tierstreu
 - f. sonstiges
44. Welches Material erhält das Heimtier ins Schlafhäuschen? (falls abweichend von 43.)
45. Wie oft wechseln Sie die Einstreu?
46. Wenn sie nicht täglich gewechselt wird, wie oft entfernen Sie Futterreste, Exkremente, etc?
47. Wie oft füttern und tränken Sie das Tier?
48. Wie oft reinigen Sie die Futtergefäße?
49. Wie oft reinigen Sie den Käfig?
50. Führen Sie Pflegemaßnahmen am Tier durch? Wenn ja, welche?



Lebenslauf

Am 20.7.1961 wurde ich als erstes Kind des Adolf Bauer, Betriebskalkulator, und seiner Frau Hildegard, geb. Hofmann, in Karlsruhe geboren.

Von 1968 bis 1981 besuchte ich die Grundschule Hörden und das Gymnasium Gernsbach.

1981 begann ich das Studium der Tiermedizin an der Ludwig-Maximilian-Universität München, das 1986 mit dem Staatsexamen endete.

Im Februar 1987 erhielt ich die Approbation.

